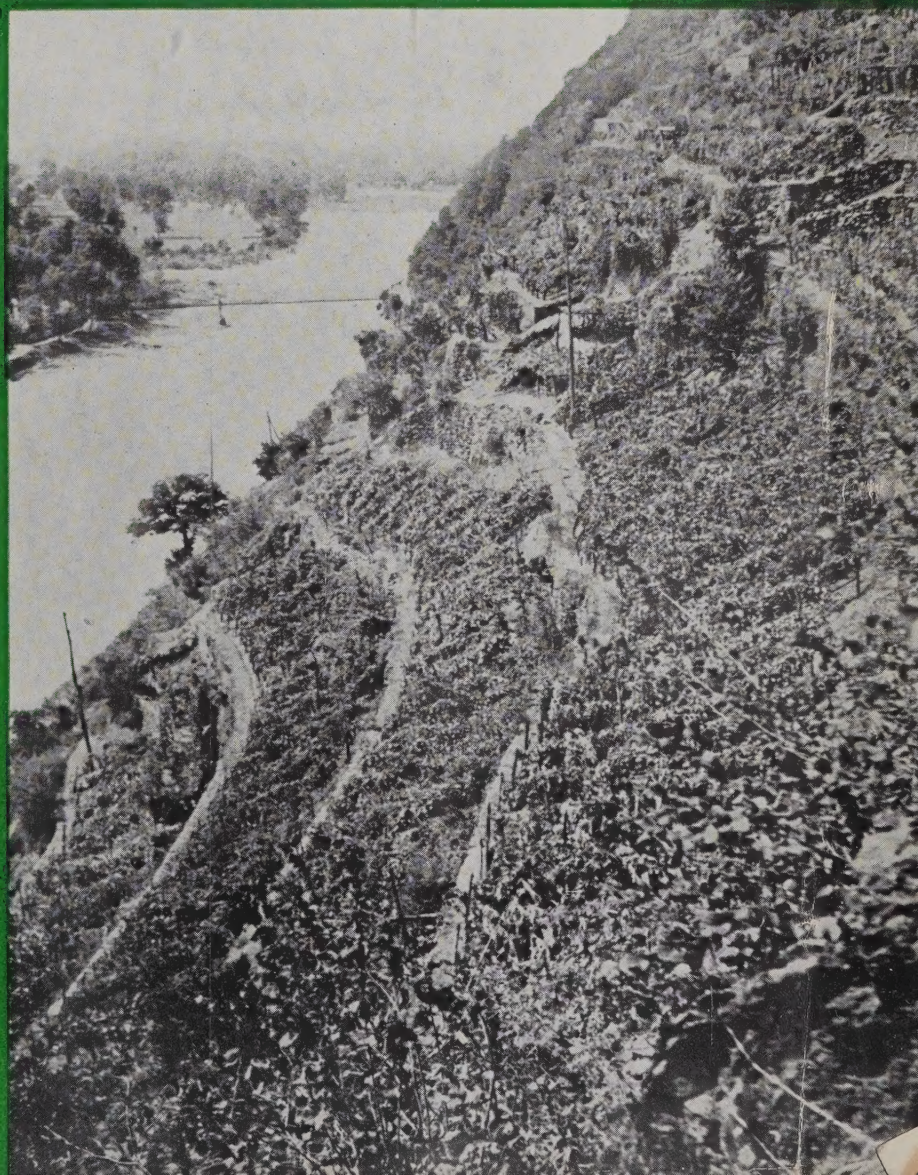
VITICULTURE ARBORICULTURE



VITIC. ARBORIC.
Vol. 95 N° 10 Pages 281 à 308
OCTOBRE 1949

SO PRO DOC

PRESSES
DOCUMENTAIRES
PARIS

S^t GOBAIN

Superphosphates
Engrais azotés
Sels de potasses

Engrais composés
Engrais complexes

Insecticides
Fongicides
Hormones végétales

Direction des Affaires Commerciales
16, Avenue Matignon, Paris-8e

PROGIL

Société Anonyme au Capital de 800.000.000 de Frs

10, QUAI DE SERIN - LYON
77, RUE DE MIROMESNIL PARIS

TOUS
PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES

INSECTICIDES • HERBICIDES
ANTICRYPTOGAMIQUES
pour la Défense de vos Cultures

CRYPTOGILS
pour la protection des bois, contre l'échauffure, les piqûres, le bleuissement

LESSIVES - SOLVANTS - DÉSINFECTANTS
SELS POUR FUSION - TANINS
destinés aux industries agricoles

ACIDE FORMIQUE POUR ENSILAGE

SOUFRE TRITURÉ VENTILÉ
provenant du minerai naturel de Narbonne

MINERAI DE SOUFRE DE NARBONNE NATUREL CONCENTRÉ
Dosage : 48 pour cent de soufre libre
Finesse : 95 pour cent au tamis 200

Assurent la protection totale de la vigne contre l'oïdium

Produits Français de la
SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE
DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
10, Avenue George-V - PARIS
Boîte Postale 29 Narbonne (Aude)

VITICULTURE ARBORICULTURE

" *REVUE DE VITICULTURE* " *FONDÉE PAR PIERRE VIALA EN* 1893

RÉDACTEURS EN CHEF :

VITICULTURE
P. MARSAIS
Professeur de Viticulture à l'Institut National Agronomique et à l'École Nationale d'Agriculture de Grignon.

ARBORICULTURE
J. FAURE
Inspecteur de l'Agriculture honoraire.

SOMMAIRE :

VOLUME 95. nº 10 — OCTOBRE 1949

Couverture : Haute-Vallée de l'Adda, affluent du Tessin (Italie), avec vignobles en terrasses.

Editorial :

Les vendanges de 1949, par Paul MARSAIS 282

Arboriculture :

Le verger angevin. Quelques notes sur la chandelle modifiée et le buisson vertical, type Marchand, par R. LAUMONNIER..... 283

La culture de la fraise dans la Drôme, par P. BECHETOILLE..... 286

Science et Technique :

Progrès réalisés dans l'étude des maladies des plantes depuis 1937, par P. LIMASSET..... 288

Enseignement agricole sans déracinement, par P. LARUE..... 291

Principaux progrès accomplis dans la lutte contre les insectes et les acariens de 1938 à 1948, par R. RÉGNIER..... 292

La sélection fruitière en Afrique du Nord, par H. REBOUR..... 296

Nos lecteurs nous questionnent. 299

Informations :

Nouvelles viticoles et arboricoles :

Situation phytosanitaire en août.... 300

Le Congrès Pomologique de Bourges. 300

Modifications profondes de la réglementation du marché des vins.... 302

Actualités :

Nouvelles de nos régions :

Anjou..... 306

Charentes..... 306

Côte-d'Or..... 306

Drôme-Ardèche..... 306

Gironde..... 307

Midi..... 307

Roussillon..... 308

Vallée de la Garonne..... 308

La reproduction d'articles ou d'extraits d'articles insérés dans VITICULTURE ARBORICULTURE est formellement interdite sans autorisation.

PUBLICATION MENSUELLE ÉDITÉE PAR LES PRESSES DOCUMENTAIRES

DÉPARTEMENT D'ÉDITION DE LA SOCIÉTÉ DE PRODUCTIONS DOCUMENTAIRES

Société à Responsabilité Limitée au Capital de 2.500.000 Francs

Abonnement (1 an) France et Union Française... Frs **900**

Dépôt : 28, Rue Saint-Dominique — Paris-7e

Téléphone : INValides 10-73 Ch. Post. 1573-86 Paris R. C. Seine 289.660 B

Editorial

Les Vendanges de 1949

JE les ai vues à leur début, dans la région languedocienne, le 15 septembre, c'est-à-dire en retard de quinze jours sur la date normale. Elles se sont déclenchées dans les autres régions vers le 20 septembre et vont se prolonger jusqu'en octobre et novembre, si l'automne pluvieux ne survient pas, défavorablement.

On voudrait bien savoir, dès maintenant, quelles seront la quantité et la qualité des vins de 1949. Légitime impatience, difficile à satisfaire, car, en plein équinoxe, tout est fluctuant, la nébulosité, la température, l'état hygrométrique de l'air, et si le mildiou et le black-rot ne sont plus à craindre, la terrible pourriture peut réduire la récolte d'un tiers dans certaines régions, la grêle, les gelées précoces, les vers et les vents peuvent aussi intervenir gravement dans le même sens.

Ne parlons donc que de ce qui concerne les vendanges déjà rentrées. Dans le vignoble d'abondance du Midi, assez grosse déception à la cueillette. On constate que la sortie a été encore plus faible qu'on l'avait constaté en mai. La sécheresse vraiment anormale de l'été, la coulure en maints endroits, ont agi de la même façon. J'ai entendu parler, sur place, de réduction de 30 % sur les estimations de fin août. Mais nous savons, de longue date, combien les producteurs se laissent influencer et généralisent les effets des forces mauvaises à cette époque de l'année. Attendons que les vendanges soient près de leur fin pour annoncer des chiffres qui seront confirmés ou infirmés au moment des « écoulages ». La qualité, prévue supérieure à celle des vins de 1947 et même de 1945, est, elle aussi, sous l'influence d'une pluie de quelques heures, d'un vent desséchant, d'un refroidissement, d'un beau soleil persistant trois ou quatre jours. Rien n'est acquis, tant que le raisin est encore pendant au sarment.

Pourtant, le plus dur et le plus important sont faits. L'Algérie et certaines zones du Midi sont déjà fixées sur le volume de leur récolte. Les fermentations sont en cours à cette date (25 septembre), bientôt nous saurons si elles se sont normalement effectuées. Pronostics favorables dans l'ensemble. Nos chroniqueurs régionaux préciseront d'ici peu cette première impression.

Risquons-nous à faire des pronostics, d'après ce que nous avons pu observer nous-même, en fin d'été, en Provence, Languedoc, Centre et Vallée de la Loire. 1949 doit marquer une nette amélioration dans l'état général du vignoble, mieux traité, mieux fumé que pendant ces dernières années. Entrent aussi en production les jeunes vignes plantées depuis la Libération, ou, en Afrique du Nord, depuis deux années avant. L'emploi des tracteurs, des motoculteurs, des treuils se généralise, grâce aux plans Monnet et Marshall. Les vignes redeviennent propres et plus productives.

Nous saurons, le mois prochain, s'il est vrai, comme nous le pensons fermement, que 1949 marquera un nouveau progrès dans la marche de notre beau vignoble national vers sa complète restauration.

Professeur PAUL MARSAIS.

Arboriculture

LE VERGER ANGEVIN

QUELQUES NOTES SUR LA CHANDELLE MODIFIÉE ET LE BUISSON VERTICAL TYPE MARCHAND

par R. LAUMONNIER,
Ingénieur des Services agricoles.

Parmi les très nombreuses méthodes de conduite des arbres fruitiers, nous avons été particulièrement intéressé par celle de M. Marchand, arboriculteur à Angers. Cette méthode est d'ailleurs basée sur la taille Lorette avec quelques variantes et sur l'adoption d'une forme qui nous semble présenter de réels avantages.

Il n'entre pas ici, dans le cadre de cet article, d'étudier la taille Lorette ; nous voulons seulement exposer la conduite des arbres selon le buisson vertical. Il présente, en effet, un double intérêt, d'abord en regard de la vigueur et de la mise à fruit des essences poirier et pommier, puis sous le facteur de sa rentabilité en liaison avec l'abaissement du prix de revient, poste qui conditionne, à l'heure actuelle, toute exploitation bien gérée.

Le buisson vertical, type Marchand, est un dérivé de la *chandelle modifiée*, forme que son auteur avait préconisée, il y a une dizaine d'années. Cette chandelle ressemble à un cordon vertical, mais différencié de cette dernière par la forme que prennent les branches charpentières qui, partant de la branche-mère, s'inclinent presque horizontalement à droite et à gauche de cette dernière. Ces ramifications principales s'étendent sur une longueur de 0,50 m à 0,60 m suivant la distance de plantation qui sépare les sujets.

Cette distance est de 1,20 m pour les arbres vigoureux et de 1 m pour les variétés faibles comme Passe-Crassane, Beurré Clairgeau, William's, etc.

Dès les premières années de plantation, les branches charpentières partant de la verticale se croisent. Un simple cordon de fil de fer, installation provisoire, car elle n'aura son utilité que pendant quelques années, aidera à incliner les branches de base dans une position presque horizontale.

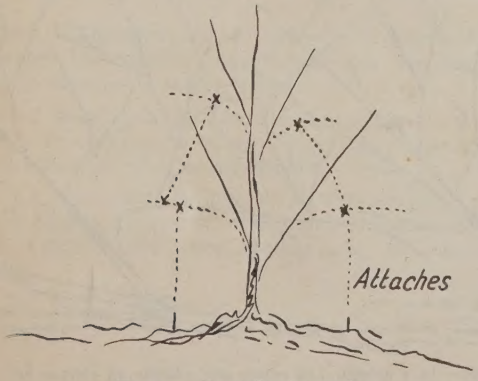


Fig. 1. — Chandelle, 1re année.

Fig. 2. — Chandelle, 2e année.

Fig. 3. — Chandelle modifiée, 3e année. Les verticales sont plus nombreuses que sur la chandelle. Les arbres sont plantés verticalement.

Les branches, qui formeront l'arbre, sont ramenées et maintenues par des attaches dans la position désirée ; elles resteront ainsi jusqu'au moment où, se tenant elles=mêmes, toute attache devient inutile.

Sur les ramifications latérales se placent les coursonnes plus ou moins longues, selon la constitution de l'ensemble du sujet et l'indispensable aération à toujours soigneu= sement ménager.

Les rameaux de prolongement qui se croisent, sont coupés sur ergotement à la première taille de juin. Ce sont les coursonnes qui portent les tire=sèves ménagés selon les besoins, afin d'assurer un équilibre parfait.

En moins de huit ans, cette forme présente un rideau de 2 m. de hauteur, de 0,50 m. de diamètre à la base et de 0,30 m au sommet. Ses coursonnes bien aérées ne portent que des réserves utiles.

Vue en coupe, elle se présente sous forme d'un cône constitué par les étages successifs, allant en s'amincissant jusqu'au sommet sur lequel sont respectés les rameaux de prolongement.

Le buisson vertical type Marchand

Nous nous excusons auprès de nos lecteurs d'avoir dû décrire la forme en chandelle, mais ceci était néces= saire pour comprendre ce qu'est ce buisson vertical.

Il s'agit là d'une forme libre, simplement modifiée par la taille en vert. Nullement esthétique, elle est obtenue par des opérations simples et rapides.

Le tire=sève conservé à chaque coursonne représente un puissant régulateur. Utilisé judicieusement en Anjou, au micro=climat très particulier, il bouleverse tous les préjugés de ceux qui voient dans cette méthode de taille un épuisement certain. En effet, le refoulement de la sève imposé à l'arbre par chaque taille n'est que momen= tané. La sève ainsi refoulée agit sur toutes les parties

Fig. 4. — Buisson vertical, 3e année. Les verticales dominent dans cette forme libre dirigée. Les arbres sont plantés en oblique pour les variétés vigoureuses, et verticalement pour les variétés de moindre vigueur.

Fig. 5. — Pommiers en Anjou.

de l'arbre et cela durant une période variant entre quinze et vingt jours. Par la suite, la pression s'exerce à nouveau vers les extrémités et les yeux du tire-sève se gonflent et se développent.

La suppression de ces rameaux n'a lieu qu'à la fin de la période active de végétation de l'arbre.

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, cette forme présente l'avantage de ne pas forcer l'arbre dans sa production de rameaux.

Fig. 6.— Reinette du Canada, jaune de Metz, verger âgé de 10 ans. Buisson vertical (syst. Marchand).

Ces derniers, issus de la base, sont simplement dérivés à droite et à gauche, de façon à présenter un buisson en forme de cône renversé de 0,80 m environ d'épaisseur dans sa partie haute. Cette forme est très bien aérée et normalement équilibrée. Sa structure qui est faite de verticales et d'obliques, voire même d'horizontales (sous la charge des fruits) assure cependant un ensemble agréable à l'œilet de bonne tenue.

Dans l'application de ce procédé, il convient de distinguer les variétés vigoureuses des variétés de moyenne vigueur ou même faibles.

C'est ainsi que les variétés vigoureuses seront plantées en oblique, alors que celles moins poussantes seront mises en place verticalement.

Il est convenable de prévoir l'utilisation d'un seul rang de fil de fer à 0,50 m où 0,60 m de hauteur, installation d'ailleurs provisoire comme pour la chandelle modifiée.

Dans le cas de la plantation en oblique, le rameau naissant en dessous du fil de fer est étalé sur ce dernier et à l'opposé du sens de plantation du sujet. Cette partie horizontale ainsi obtenue, le sujet lui-même et les rameaux qui naîtront sur cette dernière assureront le départ de la structure du buisson.

M. Marchand manie sa taille en vert en fonction de la variété, du porte-greffe, du climat, de la richesse du sol et de la physiologie propre de l'arbre. Par cette taille un peu particulière, son auteur se propose trois buts principaux :

1° Refouler la sève ;

2° Eclaircir et aérer la charpente de l'arbre ;

3° Assurer la préparation de la fructification suivante (Les arbres conduits par M. Marchand se mettent très régulièrement à fruits.)

Les résultats obtenus par cet arboriculteur sont certains. Nous avons voulu tenir nos lecteurs au courant de ce procédé, car de très nombreux hectares sont conduits suivant ces principes dans le Maine-et-Loire, les Deux-Sèvres et la Haute-Vienne. Nous connaissons, pour les avoir visités, une dizaine de ces vergers. Nous devons reconnaître ici que tous, malgré la sécheresse persistante, sont dans un état végétatif parfait ; que les arbres qui les composent sont de bonne structure, très sains et de fructification au-dessus de la moyenne. Cette année, entre autres, le grossissement des fruits se révèle normal.

Fig. 7. — Reinette du Canada, verger âgé de 10 ans, sur paradis jaune de Metz, deux verticales.

La CULTURE de la FRAISE dans la DRÔME

par P. BECHETOILLE

Assimilée aux cultures fruitières que l'on rencontre dans la Drôme, la culture de la fraise prend une heureuse extension.

Elle fut implantée, tout d'abord dans le Nord du Département, dans les régions de Saint-Rambert d'Albon et d'Anneyron, où elle se limita à la culture familiale en complément de l'arboriculture fruitière.

Elle s'étend à présent au delà de cette zone, descendant la vallée du Rhône ; on la retrouve à Valence, où sa culture, nouvellement introduite, trouve un terrain de choix chez les arboriculteurs. Elle atteint même le cap de la culture industrielle dans quelques exploitations qui la cultivent sur plusieurs hectares. On estime la production de 1949 à environ 700 tonnes.

L'essor de la culture du fraisier est dû surtout à l'installation des usines de transformation de fruits à Valence ou dans la région et qui ont encouragé la plantation.

C'est ainsi que, chaque année, la région de Valence voit naître des fraisiculteurs insoupçonnés, qui, par leur allant et leurs soins minutieux, obtiennent des résultats fort encourageants.

Procédé de culture

Deux procédés sont employés : la culture intercalaire dans les jeunes plantations d'arbres fruitiers et le plein champ.

Dans le premier cas, le fraisier occupe le terrain libre au cours des trois années de formation des arbres fruitiers. La plantation s'effectue en septembre, octobre, sur un terrain ayant reçu une fumure de fond au fumier de ferme ou, à défaut, un engrais organique tel que déchets de laine, par exemple.

En plein champ, les lignes sont distantes de 1 m à 1 m. 10 et les plants sont repiqués à raison de 8 à 10 au mètre. Cet écartement entre les lignes permet l'enracinement naturel des stolons qui forment, l'été suivant la plantation, une planche de 0,60 m à 0,70 m de large.

Les façons culturales sont limitées à des binages et l'arrosage des plantations se pratique dans les exploitations qui possèdent des installations à cet effet.

Variétés

La seule variété pratiquement cultivée est la « Surprise des Halles », variété très vigoureuse, à gros rendement, résistant au transport mais de qualité gustative assez médiocre. Elle a cet avantage d'être utilisée par l'industrie de la transformation, qui lui réserve toujours bon accueil.

Le développement de la culture du fraisier dans la Drôme nécessite incontestablement l'adjonction d'autres variétés plus savoureuses et qui, plus précoces ou plus tardives, permettraient d'échelonner la maturité et d'augmenter la période de la cueillette.

Cueillette et Conditionnement

Les fraisiculteurs apportent une grande attention au ramassage, qui doit être exécuté avec le maximum de soins, chaque fruit devant être cueilli par le pédoncule sans être broyé. Il est donc indispensable de recruter un personnel nombreux, en ville ou dans les villages les plus voisins.

Les emballages employés varient suivant la destination et la qualité des fruits.

Les primeurs, qui atteignent des cours élevés, sont le plus souvent destinées à l'exportation vers l'Angleterre. On utilise pour cela des paniers contenant 0,250 kg ou 0,500 kg de fruits ; ceux de 1 et 2 kg sont utilisés pour les marchés intérieurs, de Paris et Lyon, et ceux de 3 kg sont employés pour les livraisons aux usines de transformation.

Pour la vente, tant pour l'exportation que pour les marchés intérieurs, le ramassage s'effectue dans le panier même qui servira à l'expédition, ceci afin d'éviter les manipulations qui ne sont que des occasions de meurtrissures pour ce fruit délicat.

Au fur et à mesure du ramassage, et pour éviter tout stationnement au soleil, les paniers sont dirigés sur la salle d'emballage. Ils sont alors « coiffés », c'est-à-dire que la rangée supérieure est disposée, le pédoncule tourné vers le bas. Recouverts d'une feuille de cellophane maintenue par un élastique, ils sont placés par neuf dans des cadres à la dimension, qu'on lie ensuite par deux pour former un colis, lequel sera étiqueté au nom de l'expéditeur et du destinataire.

Au début de la saison, une fraisière ramasse en moyenne 3,6 kg de fraises à l'heure en paniers de 0,250 kg et 0,500 kg. Dix femmes sont nécessaires pour un hectare et peuvent ramasser de 250 à 350 kg par jour. Le prix de revient du ramassage d'un kilo de fraises s'élève ainsi à 15 fr. environ.

En pleine saison, une fraisière ramasse en moyenne 5 kg à l'heure en paniers de 3 kilos. Le prix de revient du ramassage n'est plus alors que de 10 fr. par kilo.

Expédition et Vente

Les fraises sont expédiées vers les principaux centres de Londres, Paris ou Lyon.

Pendant la période des quinze premiers jours de production, le marché de Londres atteint des cours intéressants qui permettent aux fraisiculteurs drômois d'exporter leurs fruits.

Deux moyens de transport sont à leur disposition : le wagon frigorifique et l'avion.

Les transports par wagons frigorifiques nécessitent la réfrigération des fruits pendant 12 h. environ avant l'expédition. Ce n'est qu'après cette réfrigération que les wagons peuvent être chargés et dirigés sur le port de Dunkerque, d'où ils sont transportés par ferry-boat sur Douvres pour être acheminés ensuite sur Londres. Il faut environ trois jours pour l'expédition d'un wagon Valence-Londres.

De plus en plus, les fraisiculteurs préfèrent les transports aériens qui ont été organisés depuis 1947, au départ du terrain d'aviation de Valence. La Trésorerie de la Chambre de Commerce de Valence a d'ailleurs fait un effort considérable pour faciliter le transport aérien des fruits. Elle a aménagé à cet effet un hangar, des bureaux, ainsi qu'un poste de ravitaillement en essence pour les avions. Le dédouanement de la marchandise s'effectue au départ du terrain.

L'avion offre, par sa sécurité et sa rapidité, de tels avantages qu'il peut devenir le transporteur exclusif de la fraise.

Culture du fraisier dans la vallée du Rhône (Valence) 1949.

Depuis 1947, le tonnage de fruits acheminé par avion vers l'Angleterre au départ de Valence n'a fait que croître, comme l'indiquent les chiffres suivants :

1947, 68 t. de fraises, récoltées dans la Drôme, l'Ardèche et le Vaucluse.

1948, 38 t. de fraises, uniquement récoltées dans la Drôme-vallée du Rhône.

1949, 44 t. de fraises, uniquement récoltées dans la Drôme-vallée du Rhône.

Le prix des transports aériens reste cependant encore beaucoup trop élevé, puisqu'il atteint 55 fr. par kilo brut rendu d'aéroport à aéroport. Il appartient ici aux exportateurs d'intensifier le plus possible le trafic aérien, de manière à provoquer l'assouplissement des tarifs.

Cette baisse du prix des transports aériens peut être provoquée de deux façons : d'une part par la concurrence des compagnies, d'autre part par l'aménagement du terrain d'aviation, qui permettrait l'atterrissage d'appareils pouvant charger 8 tonnes. Les prix de transport deviendraient alors très voisins de celui du fer, et la fraise bénéficierait ainsi d'un sérieux avantage par le gain de temps, récolte-consommation.

Rendement

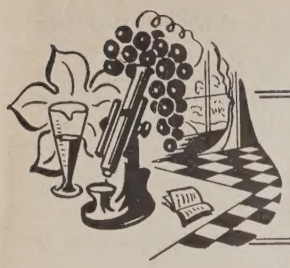
Le tonnage de fraises récoltées à l'hectare est assez variable, suivant les années. Il est conditionné en premier lieu par la pluviométrie et également par l'âge de la plantation.

Néanmoins, on peut estimer le rendement en moyenne de 6 à 8 t. à l'hectare.

La présence des usines de transformation, installées dans la région, assure aux producteurs le maximum de sécurité pour l'écoulement de leurs récoltes, en absorbant immédiatement après le ramassage les fruits mouillés, ou qui, pour toute autre raison, seraient d'expédition douteuse, risquant d'arriver en mauvais état sur le marché. Grâce à cela, la réputation des producteurs de fraises s'établit solidement sur les marchés.

C'est ainsi que, de plus en plus, cette culture s'intensifie dans un milieu où elle trouve tout à fait bien sa place, tant au point de vue culture que commercialisation.

L'extension qu'elle a subie depuis la fin de la guerre n'est, certes, qu'un premier pas qui ne peut qu'encourager les planteurs à poursuivre leurs efforts.



PROGRÈS RÉALISÉS DANS L'ÉTUDE DES MALADIES DES PLANTES DEPUIS 1937 (1)

par M. P. LIMASSET

Ingénieur Agronome, Directeur Central de Recherches à l'I.N.R.A.

La pathologie végétale a réalisé des progrès substantiels depuis 1937. D'une part, le chapitre des maladies à virus qui avait déjà largement commencé à se développer vingt ans auparavant, prenait une ampleur et une importance croissantes du fait que les problèmes économiques posés par ces maladies s'avéraient de plus en plus graves et aussi grâce aux travaux de science pure qui, par leur nouveauté et leurs résultats d'une haute portée scientifique, attirèrent l'attention des milieux scientifiques les plus variés. D'autre part, l'étude de la biologie des parasites se faisait de plus en plus fine, de plus en plus exigeante, permettant de saisir avec une précision jusque là inégalée les stades sensibles des parasites et par là de diminuer le nombre des traitements et d'augmenter leur efficacité. Les recherches de M. Darpoux sur les tavelures nous en fourniront un exemple. Enfin nous constatons un enrichissement de la pharmacopée végétale grâce au développement des organo-mercuriques, dont l'utilisation est aujourd'hui autorisée pour la désinfection des semences et des composés organiques de synthèse qui ont fait l'objet d'un des exposés de la matinée. Lorsqu'on pense qu'il n'y a pas si longtemps le cultivateur ne disposait guère que des sels de cuivre, du soufre, des bouillies sulfocalciques et du formol pour lutter contre les maladies cryptogamiques, on mesure non pas l'importance des progrès réalisés (car nous verrons avec quelle réserve il faut encore considérer la plupart des produits vantés outre-Atlantique), mais plutôt l'importance des espoirs qui s'ouvrent devant nous.

(1) Rapport général présenté à la Journée de la Lutte chimique contre les Ennemis des Cultures, Paris, 3 et 4 mars 1949.

Étant donné la situation que nous venons de définir, on comprendra pourquoi les différents rapporteurs ont tant insisté sur les essais de produits et sur la détermination de certains points précis de biologie dont la connaissance paraît susceptible d'accroître la rigueur des méthodes de lutte. On comprendra également qu'une place ait été laissée aux maladies à virus.

I. Maladies cryptogamiques.

Les rapports reçus se limitent à l'étude de quelques sujets se recommandant par leur importance économique ou leur actualité. Il était impossible de prétendre embrasser l'ensemble de la pathologie végétale. En dehors des travaux cités, d'autres recherches fort intéressantes ont également été effectuées en France. Il n'était malheureusement pas possible de tout étudier.

Nous classerons les études par plantes hôtes.

1° *Maladies de la Pomme de terre* (rapports de M. Lansade et MM. Lansade et Anselme).

Des recherches très importantes ont été réalisées par M. Lansade sur la *Fusariose* ou *pourriture sèche* qui affecte les tubercules entreposés. Des pertes considérables sur la variété *Bintje* subies en 1942, 1943 et 1944 avaient rendu les études particulièrement urgentes. La pourriture est provoquée par le *Fusarium cœruleum*, parasite facultatif dont l'activité dépend des conditions de température et d'humidité ainsi que de l'état physiologique du tubercule. Les principales sources de contamination proviennent des locaux de conservation eux-mêmes. Le tubercule devient sensible deux ou trois mois après la récolte et d'autant plus vite que la déshydratation des tissus est plus rapide. Les tubercules arrachés de bonne heure et dont la peau reste mince, ainsi que les tubercules blessés ou

coupés sont, pour cette raison, les plus réceptifs. Des résultats très encourageants ont été obtenus, au point de vue de la lutte, en désinfectant les locaux de conservation et le matériel à l'aide de crésyl à 8=10 % ou de formol à 5 %. Les fumigations au gaz sulfureux ont également donné de bons résultats. La récolte doit être tardive, la conservation réalisée à basse température, enfin toutes causes de blessures au cours des manipulations doivent être évitées dans la mesure du possible. Ces mesures ont été généralisées par les soins de la Fédération Nationale des Producteurs de Plants de Pommes de terre. Les traitements chimiques des tubercules ont donné en France des résultats très décevants. Les produits actifs sur le *Fusarium* (Thiourée, chloronitrobenzène et éthyl=xanthate de zinc) se sont montrés dangereux pour le tubercule. L'étude du comportement des variétés a montré qu'aucune n'est totalement immune. Néanmoins quelques=unes sont pratiquement résistantes, l'état de sensibilité n'apparaissant chez elles que très tard, en mai, juin. La variété *Bintje* est très sensible, mais d'autres, telles que *Doon star*, le sont davantage encore.

Le *Rhizoctone brun* est une cause de grave préoccu=pation pour les producteurs de plants de pommes de terre en Bretagne. Il provoque, en effet, notamment une levée irrégulière sans compter les dégâts plus graves éventuels. Le champignon se conserve à la surface du tubercule sous forme de sclérotes qui sont la source de contamination essentielle, lorsque le sol n'est pas totale=ment infesté. De nombreux traitements ont été préco=nisés à l'étranger : formol, sels de cuivre, sels de mercure, dérivés organiques de synthèse. MM. Lansade et Anselme ont pu montrer que le formol et certains dérivés organo=mercuriques en solution pouvaient donner de bons résultats. Aucun traitement sous forme de poudrage n'a pu être retenu. Les sels de cuivre sont peu efficaces, la bouillie sulfocalcique, l'hexachloro=benzène, l'éthylène=bisdithiocarbamate de zinc sont sans effet.

Le mildiou est une autre maladie importante de la pomme de terre. Les données biologiques ont permis la mise au point des méthodes d'avertissement. La ques=tion des fongicides se posait afin de savoir si des pro=duits de préparation plus facile que la bouillie bordelaise pouvaient être recommandés. M. Lansade a effectué sur ce point des essais précis dont il est possible de tirer les conclusions suivantes : Tout d'abord, en ce qui concerne les produits cupriques, une quantité donnée de cuivre se montre plus active sous forme de bouillie bordelaise que sous toute autre forme. De plus, les bouil=lies bordelaises à 500 gr de cuivre par hectolitre se montrent nettement plus efficaces que les bouillies à teneur plus faible. Ces dernières ne devraient être admises que lorsqu'on est amené à traiter peu avant la récolte et leur teneur ne devrait pas descendre au=dessous de 250 gr. de cuivre par hectolitre. A égalité de cuivre, les oxydes et les oxychlorures sont moins efficaces que la bouillie bordelaise. Les thiocarbamates sont peu efficaces et leur action semble fugace. Pour les poudres une teneur en cuivre de 20 % paraît nécessaire pour assurer une protection comparable à celle d'une bouillie bordelaise à 250 gr. par hectolitre. On pourrait envisager des poudrages en traitements complémentaires avec des poudres contenant 15 à 20 % de cuivre.

2° *Maladies de la Betterave* (Rapport de M. Grente).

Les données classiques dues à Pool et Mc Kay, sur la biologie du *Cercospora* de la betterave sont anciennes. Elles datent, en effet, de 1914=1915 et 1916. M. Grente a repris l'étude de la question afin de préciser les conditions de traitement. Il a observé des durées d'incubation variables comprises entre dix=sept et vingt=cinq jours. Ces variations ont pu être expliquées en considérant des classes de température d'une ampli=tude de 2°. Chaque classe étant affectée d'un coefficient proportionnel au taux correspondant de croissance du champignon, en faisant la somme des produits de chaque coefficient par le nombre d'heures pour la durée de chaque incubation, on obtient des nombres à peu près constants, compris entre 3327 et 3389 dans les essais de l'auteur. Il semble donc possible de prévoir les dates d'éclosion connaissant celle des contaminations, par le seul examen des courbes du thermomètre enre=gistreur. La règle de Pool et Mc Kay d'après laquelle les contaminations se feraient lorsque la température dépasse 25° pendant onze heures n'a pas été contredite. De plus, pour deux contaminations naturelles, on a pu noter que la formation des conidiophores avait demandé respectivement des sommes de température atteignant 2847 et 2657. Ces premières données laissent espérer qu'il sera prochainement possible de prévoir avec précision les dates des contaminations. Il restera à étudier la rentabilité des traitements.

3° *Désinfection des Semences de Céréales* (rapport de M. Lansade).

Les recherches récentes sur le traitement de la carie du blé et du charbon de l'avoine ont visé l'économie de cuivre et la recherche ou la mise au point de fongi=cides nouveaux. En ce qui concerne les produits cupriques, il a été nettement mis en évidence que la nature de l'anion joue un rôle important. C'est ainsi qu'on est amené à exiger une teneur en cuivre de 24 à 25 % pour les poudres à base de sulfate, 28 à 30 % pour les oxychlorures contre 18 à 19 % pour le chlorure cuivreux et 12 à 13 % pour le chlorure cuivrique. Le carbonate, même à l'état pur (56 % de cuivre) est inapte à prévenir une forte invasion. Le nitrate paraît équivalent au sulfate. On voit donc que l'utilisation de certains sels permet d'économiser du cuivre, les chlo=rures étant particulièrement avantageux à cet égard.

Dans le cadre des composés non cupriques, le formol est efficace dès la concentration de 0,25 % (en formol à 35 % d'aldéhyde). Le trioxyméthylène en poudrage n'agit qu'à teneur élevée (50=60 %). Certains organo=mercuriques sont très actifs à partir d'une richesse en mercure de 1,5 % à 2 % (nocifs à 8=9 %) ; la valeur des produits présentés par le commerce est d'ailleurs inégale. L'hexachlorobenzène, essayé par Lansade, a donné des résultats remarquables à très faible concentration (5=6 % en poudre — 2 p. 1000 en suspension fine). Ce produit est spécifique pour la carie du blé et ne peut être préconisé pour d'autres usages. L'éthylxanthate de zinc, la parasulfocyananiline et divers dérivés sulfamidés présentent une efficacité moyenne. On dispose donc, pour les traitements des semences des céréales, de pro=duits non cupriques extrêmement efficaces.

4° *Essais de produits nouveaux contre le Mildiou de la Vigne* (rapport de Mlle Gaudineau).

Il n'est pas possible actuellement de fournir un jugement absolument définitif sur les produits nouveaux. Ceux=ci devront subir l'épreuve d'une attaque grave de

Mildiou et d'une invasion de Rot brun. On peut néanmoins retenir des essais que les oxychlorures éprouvés en 1942 et 1943 ont donné, à teneur en cuivre égale, des résultats comparables à ceux de la bouillie bordelaise à 1 %. Les oxydes cuivreux ont montré, à teneur en cuivre égale, une efficacité comparable à celle de la bouillie bordelaise, mais le prix de revient des traitements est plus élevé qu'avec cette dernière. Certains produits organiques dépourvus de cuivre ont été éprouvés : sulfocyanodinitrobenzène (renfermant d'ailleurs un peu de cuivre mais en proportion très faible : 26 °/oo), diméthyldithiocarbamate de zinc, de fer, de cadmium, etc. Ces produits présentent une efficacité réelle mais nettement inférieure à celle de la bouillie bordelaise. Certains pourraient être préconisés en remplacement de plusieurs traitements à la bouillie bordelaise en période de disette de cuivre. Il est donc possible d'espérer, pour l'avenir, une libération partielle de la viticulture vis-à-vis du cuivre.

5° *Maladies des Arbres fruitiers.*

a) *Remplacement de la bouillie bordelaise par d'autres fongicides en arboriculture fruitière* (Rapports de Mlles Gaudineau et H. Darpoux).

A la veille de la guerre, la bouillie bordelaise était le produit le plus utilisé en France pour la lutte contre les parasites des arbres fruitiers. Déjà cependant les bouillies sulfocalciques étaient utilisées dans certaines régions. Mlle Gaudineau a obtenu, en Gironde, des résultats satisfaisants contre la cloque du pêcher avec les polysulfures de baryum à 1 % et un produit à base de chloronaphtol. Contre l'oïdium du pommier, la bouillie sulfocalcique en traitements d'hiver et peu avant ou après la floraison a donné des résultats favorables. Les attaques de *Septoria* très développées ces dernières années en Gironde ont pu être notablement réduites par des traitements à la bouillie bordelaise à 1 % ou à l'oxychlorure de cuivre à 1 % en pulvérisation au début du mois d'avril et de mai, tandis que les bouillies sulfocalciques ont été sans action. Mais c'est surtout sur la lutte contre les tavelures que les principaux essais ont porté tant à Versailles qu'à Bordeaux. A Bordeaux Mlle Gaudineau a pu noter l'efficacité faible des bouillies sulfocalciques par rapport à la bouillie bordelaise. Néanmoins les premières ont l'avantage de réduire les brûlures provoquées par les traitements postfloraux. A Versailles M. Darpoux a mis au point une méthode originale permettant d'effectuer les comparaisons de produits avec une précision très grande. Il a pu ainsi déterminer, pour chaque produit expérimenté, l'efficacité intrinsèque et la persistance de l'action fongicide. Les bouillies cupriques se sont montrées toutes supérieures aux produits non cupriques. Malheureusement elles causent de graves brûlures surtout dans les régions humides ou lorsque le printemps est pluvieux. Les bouillies sulfocalciques sont nettement moins efficaces que les produits cupriques. Elles peuvent causer des brûlures par temps chaud. Elles sont susceptibles de donner des résultats satisfaisants dans les vergers d'état sanitaire moyen. Certains soufres mouillables et un produit à base de diméthyldithiocarbamate de fer ont présenté une efficacité comparable à celle des bouillies sulfocalciques.

Un produit à base de cuivre, la 8-hydroxyquinoléine a donné des résultats supérieurs à ceux de la bouillie sulfocalcique, mais inférieurs à ceux de la bouillie bordelaise. Le prix de revient est malheureusement élevé. Un produit à base de 2-heptadécylglyoxalidine a eu une durée d'efficacité un peu courte pour présenter une action satisfaisante. D'autres dérivés de la glyoxalidine seront éprouvés en 1949. Le sulfate neutre d'ortho-oxyquinoléine est condamné par sa durée d'action beaucoup trop courte. Un produit à base de lauryliso-quinoléinium s'est avéré médiocre, et a de plus provoqué de graves brûlures. Enfin, le lactate de phénylmercuri-triéthylammonium, préconisé aux Etats-Unis contre la tavelure du pommier, s'est montré très mauvais à Versailles contre la tavelure du poirier.

Malgré la supériorité incontestable des produits cupriques, on peut donc se passer du cuivre pour la lutte contre la tavelure dans les vergers dont l'état sanitaire de départ n'est pas trop mauvais Les produits de remplacement les plus recommandables sont les bouillies sulfocalciques, certains soufres mouillables et peut être certains produits à base de diméthyl-bisdithiocarbamate de fer. Le cuivre — 8-hydroxyquinoléine est condamné par son prix de revient trop élevé. Les autres produits essayés sont d'efficacité trop faible ou présentent une durée d'action trop courte.

b) *Les tavelures du pommier et du poirier* (rapport de M. Darpoux).

Les travaux réalisés depuis dix ans, tant en France qu'à l'étranger, ont permis de préciser de nombreux points relatifs à la biologie du *Venturia pirina* et du *Venturia inaequalis*. On sait aujourd'hui que les périthèces du champignon se forment en grand nombre en France. M. Darpoux a observé à Versailles, jusqu'à 4.000 périthèces de *Venturia pirina* par centimètre carré de feuilles. Ces périthèces jouent un rôle fondamental pour la conservation hivernale du champignon et les contaminations primaires. Néanmoins les conidies issues des pustules de rameaux, ou de stromas situés sur les écailles des bourgeons, jouent également un rôle. Celui-ci est important chez de nombreuses variétés de poiriers, sensibles à la tavelure des rameaux, ex. : (*Doyenné du Comice*) et certaines années chez quelques variétés de pommiers (*Reinette du Canada*). Cependant, d'une façon générale, le rôle de ces conidies est très inférieur à celui des ascospores.

Des méthodes d'avertissements agricoles ont été établies grâce à la connaissance de ces faits biologiques nouveaux.

Des recherches ont été en outre entreprises en vue, soit d'empêcher la formation des périthèces, soit d'empêcher la production des ascospores ou, à l'inverse, de stimuler la maturation des périthèces en vue de provoquer les projections d'ascospores à une date prématurée, avant le départ de la végétation. Enfin certains traitements (formol à 2 %, bouillie bordelaise à 4 %, bouillie sulfocalcique à 4 %, huile d'anthracène à 8 l. par hectolitre) diminuent la vitalité des conidies pendant une quinzaine de jours et peuvent présenter un intérêt si on les applique à la veille du débourrement et non en plein hiver.

c) *L'Anthracnose du cerisier causée par le Cylindrosporium hiemale* Higg (rapport de M. Darpoux).

Cette maladie, observée pour la première fois en France en 1942 à Versailles, s'est depuis répandue. Elle s'y montre moins grave, semble-t-il qu'en Amérique. La forme parfaite *Coccomyces hiemalis* Higg n'a pas

été trouvée en France. L'hibernation se fait grâce à une forme conidienne que l'on trouve en abondance au printemps sur les feuilles mortes. La lutte se fait par pulvérisation préventive de bouillies cupriques (bouillie bordelaise à 0,6 — 1 % de sulfate de cuivre) et sulfocalciques. En Amérique la 2-heptadécylglyoxalidine est considéré comme très efficace. Le nombre et les dates des traitements dépendent des conditions climatiques et de l'évolution de la maladie.

d) *Le chancre du châtaignier* (*Endothia parasitica*) (rapport de M. Darpoux).

Cette redoutable maladie qui, en quarante ans, a anéanti presque complètement les châtaigneraies des Etats-Unis existe aujourd'hui en Italie. Elle constitue dès lors une très grave menace pour notre pays.

La maladie se propage à grande distance par ses ascospores très anémophiles. De plus ses conidies adhèrent aux pattes des oiseaux et aux corps des insectes qui peuvent les transporter fort loin.

Aucune méthode de traitement chimique n'a été découverte. On s'oriente vers la création de variétés résistantes. Aux Etats-Unis, on a créé des hybrides *Castanea mollissima X C. dentata*. En Italie certains de ces hybrides ont été croisés avec le *C. vesca* tandis que des croisements *C. mollissima X C. vesca* étaient également réalisés.

II. Maladies à virus

Les recherches sur les virus ont fait d'importants progrès depuis dix ans sur le plan de la recherche pure (purification, propriétés physicochimiques, examen au microscope électronique). De nombreuses maladies ont été décrites, les méthodes de lutte précisées.

En France, les travaux amorcés par Ducomet, Foex, Duboys et leurs collaborateurs, d'une part, qui organisaient la lutte contre les maladies à virus de la pomme de terre, Dufrenoy, d'autre part, qui entreprenait des recherches plus théoriques, ont été repris et amplifiés à partir de 1940. On a étudié spécialement le virus X de la pomme de terre et l'action synergique de certains virus en infection combinée. Les méthodes de diagnostic sérologique ont été précisées et mises au point en vue d'une utilisation pratique. Une méthode de dosage sérologique des virus a été mise au point. Cette méthode est un instrument précieux pour toutes les recherches relatives au développement du virus dans la plante. Elle a permis notamment de mettre en évidence l'action inhibitrice de l'acide 2-4-dichlorophénoxyacétique sur la multiplication du virus dans les tissus de la plante. Il reste beaucoup à faire, étant donné l'importance économique malheureusement croissante des maladies à virus. Ces dernières diminuent considérablement les rendements de nombreuses cultures, mais leur aspect souvent peu évident, leur mode d'attaque insidieux ont pour effet que les praticiens ne consentent le plus souvent à ouvrir les yeux et à admettre l'existence du mal qu'au moment où celui-ci devient extrêmement grave. Il devient alors très difficile de regagner le terrain perdu. Les maladies à virus du dahlia et du fraisier, la jaunisse de la betterave elle-même en fournissent d'excellents exemples. A l'heure actuelle la lutte contre les maladies à virus prend une importance économique de premier ordre.

ENSEIGNEMENT AGRICOLE SANS DÉRACINEMENT

par Pierre LARUE
Ingénieur agronome

Dans le but de ne pas éloigner les jeunes gens, pour des mois, de l'exploitation agricole, on a créé des écoles d'hiver privées fonctionnant une semaine par mois pour chaque promotion.

C'est la formule dite de Lauzun, parce qu'elle fut appliquée d'abord à Lauzun (Lot-et-Garonne).

Dès avant 1914, nous avions proposé une formule un peu différente : installer les cours et ateliers dans les gares d'embranchement comme celle de Laroche-Migenne dans l'Yonne ; serrer les séances hivernales, de 9 heures du matin à 5 heures du soir, de sorte que la plupart des élèves puissent rentrer chez eux et apporter leur panier (casse-croûte à réchauffer).

Les quatre jours étaient mardi, mercredi, vendredi et samedi.

Dans la *Revue de Viticulture* du 30 septembre 1920, nous donnions même la liste de 80 gares d'embranchement nous paraissant bien situées.

On nous répondit que cet enseignement sortait du cadre des écoles d'agriculture.

Toutes les initiatives ne sont pas comprises.

Principaux progrès accomplis dans la lutte contre les insectes et les acariens

de 1938 à 1948

par M. Robert REGNIER

Docteur ès sciences, Directeur de recherches agronomiques (Rouen) (1).

Les guerres modernes avec leurs exigences dévorantes ont pour effet de stimuler les recherches scientifiques de toutes sortes. Celle que nous venons de subir avec quatre années d'occupation a en outre provoqué un déséquilibre de la production agricole et apporté des modifications des conditions culturales dont certains insectes ont profité pour aggraver leurs déprédations.

La transformation de pelouses et d'herbages en jardins familiaux, la remise en culture de terres abandonnées, la nécessité d'accroître la production sucrière ont incontestablement replacé au premier plan la lutte contre les larves et insectes souterrains, comme la culture rénovée des oléagineux la lutte contre le Méligèthe.

La revalorisation des produits agricoles et la difficulté d'approvisionnement en matières premières pour la fabrication des insecticides ont obligé les services intéressés à modifier les techniques, à intensifier la protection des végétaux et à trouver des produits de remplacement, sans lesquels les pertes eussent encore été plus grandes. Le développement des produits organiques de synthèse, a ouvert des horizons insoupçonnés : les conséquences en sont incalculables. Il n'est pas exagéré de dire que 80% des procédés de lutte chimique contre les insectes sont basés sur leur emploi. Nous y reviendrons quand nous aurons examiné les progrès accomplis dans le domaine de la biologie entomologique, car il ne peut y avoir amélioration des techniques d'application des produits, quelle que soit la qualité de ceux-ci, sans connaître dans les moindres détails la vie des espèces auxquelles ils s'adressent.

Dans ce domaine, non seulement des précisions que nous analyserons rapidement ont été apportées par des observateurs attentifs, appartenant pour la plupart à notre cadre de recherches agronomiques, mais en outre des faits nouveaux d'une grande importance sont apparus qui ont obligé, tant les services de recherches que ceux d'application, à prendre des mesures exceptionnelles pendant les dix dernières années : c'est le cas de l'installation sur notre territoire du pou de San José, de l'extension des dégâts de la tordeuse orientale du pêcher et des grands vols de criquets dans le Sud-Ouest.

L'apparition de foyers assez étendus de poux de San José (*Quadraspidiotus perniciosus* Comst) dans la région de Cannes d'abord, puis dans celle de Lyon, a nécessité l'organisation de laboratoires spécialisés qui ont précisé le cycle évolutif de cette dangereuse cochenille dans les conditions locales et ses affinités pour les diverses espèces végétales cultivées et spontanées de la flore régionale (rapport de Vasseur). Le comportement de l'insecte en Floride, en Italie, dans le Midi et le Lyonnais n'est pas le même ; les travaux de Nepveu et de Vasseur l'ont mis en lumière. Dans le Midi le pou de San José peut avoir quatre à cinq générations, alors qu'il n'en a que deux dans le Lyonnais, où en outre la mortalité est très forte en hiver. L'hibernation au stade larvaire (cas du Lyonnais) rend possible l'utilisation efficace des huiles jaunes (huiles minérales d'hiver 67 %, Dinitro-orthocrésol 2 %) avec des doses inférieures à celles nécessaires avec les huiles blanches (économie de 33 à 50 %).

En traitement d'été les huiles blanches additionnées de DDT se sont montrées nettement efficaces et permettent de lutter en même temps contre d'autres insectes. Cassissiers et groseilliers doivent être spécialement surveillés en raison de leur forte contaminabilité.

La tordeuse orientale du pêcher (*Laspeyresia molesta* Busck) signalée en 1922 dans le Var et les Alpes-Maritimes par B. Trouvelot, parvint en Suisse en 1937, après avoir remonté la vallée du Rhône ; puis descendant la vallée de la Garonne, se manifesta en 1942 dans le Bordelais. En 1947, on la trouve des Basses-Pyrénées à l'Allier ; on la signale jusque dans le bassin de Paris. Voici une espèce importée en pleine progression ; elle est d'autant plus dangereuse que sa chenille s'attaque aux pêches, aux pommes et aux poires tardives, mine les pousses de pêchers, pommiers, cognassiers, pruniers et cerisiers en pépinières. La perte peut atteindre 100 %.

Mlle Scala en a bien étudié la biologie dans le Sud-Ouest, où la tordeuse a quatre générations. Les traitements en pépinières doivent commencer fin mai, début de juin ; trois traitements sont nécessaires à dix jours d'intervalle. Les esters phosphoriques mixtes à 20 ou 30 gr. de principe actif par hectolitre de bouillie sont efficaces.

Les attaques sur poires et pommes débutent vers le 15 septembre. La station zoologique du Sud-Ouest a reconnu l'efficacité des traitements à base de DDT (100 à 150 gr. de principe actif par hectolitre) et d'esters phosphoriques (à 20 gr. par hectolitre).

En raison de l'importance grandissante de la question, les recherches sont poursuivies.

Sous l'influence de conditions locales et probablement des incendies de forêts qui ont fourni des terrains de ponte favorables aux criquets (*Locusta migratoris gallica* Re.), la molinie servant de nourriture aux larves, et à la faveur de la sécheresse, ceux-ci se sont multipliés à partir de 1942 dans des proportions telles qu'en 1946 et 1947 l'invasion dans les Landes de Gascogne s'est révélée la plus importante qu'ait jamais connue l'Europe occidentale.

Cette pullulation a permis à toute une équipe d'entomologistes dont les travaux sont résumés dans le rapport de F. Chabassou, d'étudier les phases acridiennes de cet orthoptère, qui change de forme et de comportement en passant progressivement de la phase *solitaria* à la phase *gregaria*. En 1946, plus de 100.000 hectares de

(1) Rapport général présenté aux Journées de la Lutte chimique contre les Ennemis des Cultures, Paris, 3 et 4 mars 1949.

molinies et de prairies furent rasés, en 1947 2.000 ha de maïs furent détruits par un vol dans le Gers, le Tarn-et-Garonne et la Haute-Garonne. Deux autres vols anéantirent le maïs dans la Chalosse et le pays basque. Les haricots, les choux, les courgettes, les betteraves et même les tiges de pommes de terre furent attaqués.

En 1948, l'invasion régressa quasi complètement, à la suite de la lutte chimique organisée par M. Bruneteau, inspecteur du Service de la Protection des Végétaux, et grâce au développement du parasitisme, qui devient d'autant plus efficace que les criquets sont moins nombreux. Un certain équilibre tend donc à s'établir qui se manifeste par les caractères morphologiques moins nets des individus grégaires. Il appartiendra aux entomologistes de surveiller leur évolution, pour éviter qu'à l'avenir, à la faveur de conditions propices, une nouvelle multiplication de criquets ne se produise.

Les travaux actuels tendent à éclaircir le déterminisme de l'apparition des caractères grégaires et à détecter les foyers grégarigènes possibles.

Les produits employés dans la lutte furent le HCH sous forme d'appâts (son mélangé à 1 % d'Hexa) et le S.P.C. en poudrages : 550 t. de son et 330 t. de produits acricides furent employés en 1947. Un hydravion fut utilisé pour poudrer les dunes minées et les marais côtiers.

La lutte contre les larves souterraines est apparue de tout temps comme l'un des problèmes les plus complexes et l'un des plus difficiles à résoudre. Parmi celles-ci deux groupes de ravageurs dominent : les vers blancs ou larves de hannetons, et les taupins ou larves d'élatérides ; la diversité des végétaux auxquels ils s'attaquent et parmi lesquels figurent des cultures essentielles comme la betterave, la pomme de terre et les plantes potagères les ont placées au premier rang de l'actualité.

Les recherches sur les hannetons, commencées vers 1934 avec notre étude sur les Rhizotrogues, et prolongées en 1938, à la demande de notre illustre maître le Professeur Marchal, sur le hanneton commun (*M. melolontha L.*) ont pris ces dernières années, grâce au concours de l'Institut technique de la Betterave, une ampleur à laquelle nos services de recherches étaient peu accoutumés. Non seulement une enquête a pu être conduite sur l'ensemble du territoire pour déterminer les cycles, les régimes et chiffrer les dégâts qui, pour la seule culture de la betterave (enquête de l'I.T.B.B.) se sont élevés à plus de 3 milliards en 1947, mais grâce à l'organisation de deux laboratoires de campagne, il a été possible de préciser les conditions de déclenchement des vols, les déplacements et l'alimentation des hannetons, le déterminisme de la ponte, l'évolution larvaire, rendant possibles les grandes expériences effectuées actuellement en divers points, notamment dans l'Oise, où 2.000 ha en zone I sont soumis à divers traitements, et permettant également d'envisager des traitements d'éradication sur les adultes avec des moyens inconnus jusqu'ici en Europe dans la lutte contre les insectes.

Les recherches ont montré, d'une part, qu'en raison de la sensibilité des larves aux frictions, il était possible, par des façons culturales rapides, quand elles étaient en surface, de les détruire en forte proportion avec des motoculteurs ou des pulvérisateurs, d'autre part, d'éviter les attaques sur betteraves ou pommes de terre en modifiant la rotation des cultures, les pontes étant toujours réduites dans les cultures sarclées, afin de détruire insectes et larves avec les produits organiques de synthèse.

La question des cycles (durée de l'évolution) et des régimes (années de vols) a été nettement définie et placée sur le plan international.

Au printemps prochain, au début de mai, des expériences à l'échelon cultural seront effectuées avec le concours d'avions, d'hélicoptères et d'importantes batteries de moto-pulvérisateurs. Toute une équipe de chercheurs y participera : elle comportera des spécialistes des questions posées par la généralisation d'un traitement avec des produits organiques de synthèse dans une région de grande culture (région d'Etrépagny — Eure) et dans une autre de prairies (région de Darney — Vosges). Je tiens à souligner qu'il ne s'agit d'essayer ni des produits, ni des appareils, mais de déterminer si la destruction des hannetons est possible par des opérations combinées à terre et dans l'air, si elle peut avoir des incidences sur la pullulation des vers blancs pendant plusieurs cycles, et si la généralisation des traitements peut dans ce cas présenter des inconvénients pratiques et biologiques. Dans l'expérience d'Etrépagny, la plus importante, l'opération sera conduite comme une opération militaire avec un réseau communal d'avertissement, des postes intercommunaux d'observation et de contrôle, un poste central de commandement, un état-major d'exécution.

L'opération et les recherches biologiques effectuées en même temps au laboratoire de campagne de Saint-Saëns (Seine-Inférieure) donneront lieu à la prise d'un film en couleurs.

Je tiens à souligner l'ampleur des études actuelles conduites sur le hanneton, parce qu'elles marquent un tournant important dans l'évolution des recherches agronomiques françaises, avec du travail en équipes, des moyens modernes puissants, et avec une interpénétration des différentes disciplines.

On peut être assuré que, grâce à la bonne entente des services de recherches avec ceux d'application, tout sera mis en œuvre pour que l'opération soit démonstrative.

La biologie des taupins avait déjà fait l'objet, entre 1925 et 1935, d'études assez poussées sous la direction du professeur Marchal, à la Station centrale d'Entomologie (Willaume, Mesnil) et à notre laboratoire (Régnier). Pour les raisons indiquées plus haut, ces études devaient être reprises sous la direction de B. Trouvelot, à la Station de Zoologie de Versailles, par Grison, Bonnemaison et d'Aguilar.

D'après d'Aguilar, chargé du laboratoire de campagne de Pleyber-Christ en Bretagne, il n'est pas rare d'enregistrer, grâce à des contrôles précis, une population supérieure à deux millions de larves à l'hectare. Dans un champ de pommes de terre avec une densité de 500.000 larves, 40 à 50 % de tubercules sont endommagés ; avec deux millions, les deux tiers sont perdus. Le piégeage des adultes, préconisé également par Bonnemaison, en raison de leurs faibles déplacements, sauf par journées orageuses, est possible à l'aide de bottillons de trèfle et de diverses graminées ; la fermentation les attire, et l'attraction n'est pas masquée par la présence de poudre à base de DDT ou de HCH.

La fécondité des femelles en rapport avec l'alimentation a été étudiée en Angleterre. Les œufs sont très

sensibles à la sécheresse, d'où l'intérêt des façons culturales au moment de la ponte.

La lutte contre les larves souterraines au moyen de produits organiques de synthèse a été bien étudiée en France, par L. Bonnemaison, R. Bouchet et R. Perez. Malgré la sensibilité plus grande des taupins que des vers blancs (doses de moitié) elle pose des problèmes d'application qui restent à résoudre : goût communiqué à certaines racines et aux tubercules par le HCH et ses dérivés sulfurés, ce qui en limite l'emploi ; rémanence du produit et action phytocide ou tout ou moins dépressive qui nécessitent des précautions dans leur utilisation : épandage deux ou trois semaines avant le semis, utilisation au moins un an avant les cultures de pomme de terre et de plantes racines.

Le DDT et le SNP sont particulièrement indiqués dans les sols renfermant taupins et nématodes (cultures maraîchères et florales, pommes de terre et betteraves). Les essais sont poursuivis. Bonnemaison pense qu'on pourrait limiter considérablement les attaques en traitant les adultes avant la ponte dans les champs de légumineuses qui les attirent.

La destruction des courtilières au moyen des mêmes produits a été étudiée par A. Couturier et Mlle Barraud, qui préconisent l'emploi d'appâts empoisonnés contenant 2,5 % de HCH, en prenant, comme support, du maïs gonflé à l'eau ou du son de blé imprégné de son poids d'eau.

Dans le domaine de l'arboriculture fruitière, il y a lieu de retenir la mise au point de la lutte contre les anthonomes du poirier et du pommier grâce aux produits organiques de synthèse ; dans son rapport, L. Bonnemaison précise que les traitements contre l'anthonome du poirier doivent être effectués entre le 15 et le 20 septembre et de préférence entre le 20 et le 25 septembre dans la région parisienne.

Les insecticides qui ont donné les meilleurs résultats sont les bouillies à base de DDT (50 à 60 gr. de matière active par hectolitre), de phénothiazine (1 kg. à 1 kg. 300 de matière active par hectolitre) et le SPC (150 gr. m. a. par hectolitre), ce dernier ne devant être utilisé qu'après l'enlèvement des fruits à cause de l'odeur.

Contre l'anthonome du pommier, dont la biologie fut le thème de mes premières études — il y a 29 ans — la détermination de la date du traitement est délicate, en raison des écarts énormes qui existent entre les dates de débourrement des diverses variétés.

Tant qu'on ne voudra pas s'astreindre à reprendre le problème pomologique par la base, en étudiant la réceptivité relative des variétés aux différents ravageurs, tant qu'on n'aura pas réorganisé les vergers sur des bases plus rationnelles, la lutte présentera des aléas, malgré l'efficacité incontestable de produits comme le DDT, le SPC, le HCH, la phénothiazine. Les composés organiques en émulsion ont une action plus persistante que les suspensions, mais le prix de revient est plus élevé.

Le nombre des traitements dépend des conditions climatiques printanières et de l'état physiologique de l'arbre ; les années de pleine floraison un seul traitement est suffisant, par temps froid deux traitements sont nécessaires.

La mise au point des traitements contre l'Hoplocampe des prunes (*H. flava* L.) a été conduite par F. Chaboussou dans le Sud-Ouest, grâce à l'installation du laboratoire de Sainte-Livrade dans l'Agenais, qui en a repris l'étude biologique par la base : la femelle ne dépose ses œufs que sur les fleurs déjà épanouies, et les éclosions n'ont lieu qu'à la chute complète des pétales. Il faut traiter six à douze jours après la pleine floraison.

L'hoplocampe des poires (*H. brevis* Klug) a été étudiée par le même auteur qui a montré que la ponte est faite ici avant la floraison sur les boutons floraux et les éclosions ont lieu dès la chute des premiers pétales : il faut donc traiter aussitôt la fécondation et à la chute des tous premiers pétales.

Dans un cas comme dans l'autre, les insecticides qui se sont montrés efficaces sont le SPC, le HCH, le SNP, l'association derris-alcools terpéniques sulfurés (à 10 gr. de roténone par hectolitre).

Il faut faire un abondant lessivage des fleurs et opérer de préférence à forte pression.

La question du Capnode (*Capnodis tenebrionis* L.) qui attaque les cultures fruitières méditerranéennes vient d'être reprise par Delmas et Feron dans un laboratoire de campagne installé à Rivesaltes (Pyrénées-Orientales). On sait combien la lutte contre cet insecte s'avère difficile en raison de son écologie ; l'apparition des adultes à une date très précoce (parfois fin-février), la diversité des points de ponte, la grande fécondité des femelles, la vie subcorticale des larves posent des problèmes complexes. Les récents essais effectués au Maroc avec HCH, en pulvérisation (à 180 et 360 gr. par hectolitre) sur la base du tronc et autour du collet sur le sol même paraissent avoir un rôle protecteur. D'autre part, d'après le rapport de Delmas, la vigueur de l'arbre et le porte greffe adapté aux conditions locales semblent jouer un rôle important. La question n'est pas au point. Les recherches sont à poursuivre.

Les attaques des cultures fruitières par les Bostriches (Scolytes et Xylébores) restent à l'ordre du jour ; les dégâts sont importants dans la région lyonnaise et le Jura. Actuellement sont à l'étude contre les Scolytes des pulvérisations avec des insecticides de synthèse (DDT. HCH. SPC) au moment des essaimages de printemps (avril-mai) et d'été (août) et contre le Xylébore disparâtre (*X. dispar*) des pulvérisations à base d'huile blanche (1 %) et de DDT dès l'apparition des premières femelles ; le traitement préventif doit être renouvelé jusqu'au 15 mai à quinze jours d'intervalle en raison de l'échelonnement des sorties.

Au début des attaques, d'après les travaux suisses, les pulvérisations avec 4 kg. de HCH à 10 % par hectolitre auraient un effet curatif et donneraient des résultats satisfaisants (rapport J. Bruneau).

Le rapport de L. Bonnemaison sur la lutte contre les pucerons des arbres fruitiers fait apparaître des progrès intéressants : les dinitrocrésols, employés peu de temps avant le débourrement ont un pouvoir ovicide élevé ; il en est de même des huiles blanches, additionnées de dinitrocrésol (huiles jaunes) ou de dinitrocyclohexyl-phénol.

Malgré l'apparition de nouveaux produits, la valeur aphicide de la nicotine et de la roténone n'est pas en cause.

Les émulsions de DDT, HCH, SPC donnent des mortalités de l'ordre de 85 % à 98 % même sur le puceron lanigère.

Le SNP est un aphicide remarquable. En raison du rôle des prédateurs et des parasites sur les pucerons, les

traitements avec les aphicides énergiques sont surtout à conseiller au départ de la végétation ; il est préférable ensuite d'utiliser les aphicides à action plus fugace.

L. Bonnemaison signale l'action du séléniate de soude en arrosage (solution à o gr. o6 % au mètre carré) qui, en pénétrant dans la plante par les racines, provoquerait la mort des pucerons sur les parties aériennes : ce traitement serait particulièrement efficace contre le puceron du chrysanthème. La toxicité des sels de sélénium en limite l'emploi, mais le procédé ne manque pas d'intérêt.

Les traitements avec les produits organiques de synthèse, en raison de leurs qualités insecticides exceptionnelles, ont pour effet de détruire beaucoup d'insectes utiles mais n'agissent pas sur les tétranyques ou araignées rouges dont la multiplication se trouve facilitée par la disparition des prédateurs. Il y a là un fait nouveau, qui a retenu l'attention de la Station Centrale de Zoologie. J. Arnoux et E. Ventura, dans leur rapport, ont montré qu'il y avait en réalité sur les arbres fruitiers deux espèces distinctes : *Paratetranychus pilosus* et *Bryobia praetiosa* qui éclôt plus tôt (fin mars) et n'a qu'une à trois générations d'été au lieu de trois à huit pour *Paratetranychus*, plus inféodé d'ailleurs aux arbres fruitiers.

Les huiles jaunes sont préconisées pour les traitements d'hiver, et, en cours de végétation, la bouillie sulfocalcique, les huiles blanches simples ou roténonées, ou même le soufre mouillable.

Dans le cadre des études sur les insectes de la vigne, il y a lieu de retenir, d'après P. Frezal, la mise au point des traitements contre l'Eudémis avec les produits organiques de synthèse et notamment avec le DDT. Agissant différemment des sels minéraux, il semble que le mode opératoire soit à modifier : trois à quatre traitements à base de solution aqueuse de DDT à o,15 % se sont montrés plus efficaces que quatre traitements à base d'arséniates complétés par les traitements avec des poudres et bouillies fluosilicatées, roténonées ou nicotinées ; le produit agit sur les chenilles et les papillons.

Le développement des oléagineux a posé avec une intensité accrue le problème de la lutte contre le Méligthète qui a causé 1.500 millions de pertes en 1946. Ici encore ce sont les produits de synthèse qui ont permis de trouver la solution : un seul traitement avec DDT, HCH, SPC, SNP, effectué dans de bonnes conditions (température élevée, appareil régulier, période non pluvieuse) suffit à protéger la culture. En cas de pluie il en faut un autre quatre à dix jours plus tard. Il faut traiter quand les boutons floraux sont encore petits, sinon les résultats sont moins bons et l'on risque d'empoisonner les abeilles.

La principale difficulté réside dans le matériel de traitement, en raison de la taille élevée des plantes.

L. Bonnemaison a montré que la roténone était également très active, mais fugace, d'où nécessité de faire deux traitements.

L'emploi d'avions et d'hélicoptères est à la veille de se généraliser dans les zones de grande culture.

Dans la lutte contre le doryphore, dont l'écologie sur notre territoire a été précisée par B. Trouvelot et Grison, il convient de noter l'allongement de la liste des produits efficaces contre les larves et surtout contre les adultes grâce aux organiques de synthèse.

Faisant état des travaux de M. Raucourt, B. Trouvelot et H. Bégué, E. Ventura souligne dans son rapport que les larves à partir du troisième âge se montrent les plus vulnérables et que, contre les insectes parfaits de printemps et d'été, qui s'alimentent irrégulièrement, les insecticides d'ingestion ont une efficacité réduite : le meilleur insecticide contre les adultes est le DDT. Ont donné également de bons résultats la thiodiphénylamine, le TDA en mélange avec le carbazol, le dinitroorthobenzylphénol, l'hexa thiocarboné. Il convient de noter cependant les inconvénients qui peuvent résulter de l'emploi des produits à base d'hexa. L'odeur peut, dans des conditions encore mal définies, donner un goût de moisi aux tubercules.

Le nombre des traitements varie de deux à trois suivant les conditions climatiques et la valeur des produits. Les traitements mixtes sont recommandables à condition que les teneurs en matières actives des insecticides et en cuivre métal des produits cupriques soient suffisantes.

Tels sont, suivant les directives fixées par le bureau de la Ligue et d'après les rapports des spécialistes qu'elle a mandatés, les progrès accomplis dans le domaine de l'entomologie agricole depuis dix ans.

D'autres questions auraient pu être envisagées, comme celles des Rhynchites (recherches de Chabassou), du Carpocapse (action du DDT), des vers gris, etc. mais en raison de l'ampleur du sujet le bureau avait décidé de limiter le programme aux principaux problèmes et à ceux où les résultats ont été les plus importants ou les plus discutés.

Au point de vue des recherches, nous retiendrons les efforts qui sont faits actuellement, sous l'autorité bienveillante de B. Trouvelot, pour les coordonner et réaliser ce travail en équipes sans lequel il n'est plus possible d'aborder les grandes questions.

Nos administrateurs ont en outre enfin compris l'intérêt que présentait l'installation de laboratoires de campagne, et la nécessité de transposer les résultats du laboratoire aux champs à l'échelon cultural.

L'appui financier que nous commençons à trouver auprès des groupements professionnels et des Instituts comme ceux de la betterave et de la pomme de terre, a permis d'envisager des travaux d'une ampleur inconnue à ce jour. Nous espérons bien que cet effort sera intensifié. On a trop souvent reproché à nos services leur manque d'efficience ; il était bien difficile, il faut l'avouer, qu'il en fut autrement avec le personnel réduit et les moyens dont ils disposaient.

Au point de vue pratique, la polyvalence des produits de synthèse ouvre des horizons nouveaux ; les reproches que l'on peut adresser temporairement, nous l'espérons, à certains d'entre eux, n'atténuent en rien la portée de la découverte de leur valeur insecticide. Nous sommes à cet égard sur une voie qui n'a pas fini de nous ménager des surprises. Le développement de l'aviation et de la mécanisation vont modifier les techniques et peut-être la répartition des cultures.

Qui dit que demain l'étude de la physiologie des insectes — encore en enfance — et les découvertes de la physique ne bouleverseront pas davantage nos conceptions de la lutte contre les insectes. En ouvrant le Congrès International d'Entomologie d'Ithaca, le savant entomologiste américain L.-O. Howard disait, il y a vingt ans, que nous en étions encore au règne de l'insecte ! Je commence à me demander si nous n'entrons pas dans le règne de l'homme !

LA SÉLECTION FRUITIÈRE EN AFRIQUE DU NORD

par H. REBOUR

Accroître la production agricole, réduire les prix de revient, tels sont les objectifs que l'on nous propose pour améliorer le niveau général de vie. On constate que des progrès notables ont déjà été réalisés dans ce sens depuis une cinquantaine d'années grâce à l'intervention de la génétique et au perfectionnement des méthodes culturales.

L'arboriculture méditerranéenne, qui s'était maintenue pendant de longs siècles en flèche du progrès, paraît être restée quelque peu en dehors de cette évolution récente, et s'est vue dépasser par des pays neufs, qui viennent maintenant la concurrencer jusque sur son propre terrain. En Afrique du Nord, des productions essentielles, comme l'olivier, le figuier restent, dans de nombreuses régions, figées dans une routine millénaire et ne suffisent même pas à l'approvisionnement local. C'est ce qui a fait dire à M. R. Dumont : « Nous devons remonter le courant destructeur des invasions nomades, rétablir ici la base de la civilisation agraire méditerranéenne : *L'arbre* ! »

Les exemples ne manquent cependant pas : olivettes de Sfax, record mondial de la production en huile, vignoble moderne doté d'une industrie de transformation qui est un modèle du genre, plantations d'agrumes d'un dynanisme sans précédent, tout nous prouve que le végétal ligneux trouve chez nous un milieu de prédilection.

Ceci nous amène à examiner le fondement d'une nouvelle arboriculture modernisée susceptible de soutenir la concurrence des pays les plus évolués.

Il existe une tâche essentielle, urgente, qui est susceptible de payer dans des proportions insoupçonnées le travail qu'elle nécessitera, car elle profitera très vite à l'ensemble de la collectivité : c'est le perfectionnement de notre matériel végétal par une sélection très poussée.

Ce n'est pas que les variétés « dites sélectionnées » fassent défaut. Ouvrez le catalogue d'un pépiniériste, et vous n'aurez que l'embarras du choix ! Mais, dans ces longues listes, si vous rayez les variétés d'amateurs, combien vous restera-t-il de fruits commerciaux, susceptibles de vous procurer les bénéfices attendus?

Voilà donc une première sélection qui s'impose. N'oublions pas que les objectifs actuels ne sont plus ceux du moyen âge, du grand siècle, ou simplement ceux de nos grands-pères. Il nous faut produire un fruit populaire, s'adressant à la masse des acheteurs. *C'est le fruit de grande consommation, de qualité régulière, attrayant, honnête et à bon marché.*

On ne se préoccupe plus autant qu'autrefois de la saveur. Celle-ci est d'ailleurs une qualité subjective : essayez donc de faire partager à un Anglo-Saxon votre opinion sur la qualité incomparable du chasselas ! L'arboriculteur tient encore trop souvent compte de son goût propre, alors qu'il désire s'attacher une clientèle lointaine, dont les habitudes alimentaires sont très particulières.

Mais le facteur le plus important, celui dont il est le plus fréquemment question, sans doute parce qu'il est le plus difficile à atteindre, c'est incontestablement un prix de revient aussi réduit que possible. Sans vouloir minimiser l'influence des soins culturaux, on peut citer la sélection comme l'un des moyens les plus efficaces pour atteindre ce but. Il nous faut *planter des arbres d'une grande fertilité*, payant au maximum les frais de culture qui leur sont indispensables.

C'est ici que se pose une question, dont l'importance ne peut échapper à personne : faut-il adopter des variétés à très haute productivité, mais nécessitant une culture intensive, ou doit-on se contenter de rendements moindres procurés par des arbres rustiques dont les frais de culture sont réduits?

En Afrique du Nord, dans la grande majorité des cas, la seconde solution prévaudra. L'inconstance du climat, le manque de technicité de la main-d'œuvre, l'hétérogénéité du milieu, commandent une grande

prudence. Aux arbres exigeants, il faut trouver des situations bien choisies et, dans ce domaine, toute erreur d'appréciation se paie chèrement. C'est pourquoi l'effort des sélectionneurs se porte sur des types plastiques, accommodants, susceptibles de réussir un peu partout. Un bel exemple de cette adaptation nous est donné par l'orange Washington Navel qui réussit dans les zones d'agrumes des cinq parties du monde.

Avec de telles variétés, qui font rapidement tache d'huile, le pépiniériste et le planteur réduisent leurs risques, les travaux de culture sont simplifiés, et des lots importants de marchandises uniformes sont offerts sur les marchés. Tous les avantages de la standardisation sont acquis automatiquement, avec le minimum de règlements et de contraintes.

Nous venons de fixer les objectifs essentiels de la sélection : *obtenir des arbres fertiles, rustiques, peu sensibles aux affections parasitaires, procurant des fruits à bon marché, attrayants et appréciés du commerce et des consommateurs*. Le choix de bonnes variétés existantes est, à lui seul, insuffisant pour parvenir à ce résultat. On peut songer à créer de nouveaux types mieux adaptés à nos conditions de milieu. Il n'existe malheureusement pas, en Afrique duNord, de stations expérimentales suffisamment dotées en personnel technique pour se livrer à des recherches de ce genre sur une échelle appréciable. Le perfectionnement de l'arbre fruitier présente, en effet, quelques difficultés. La plupart des variétés cultivées dérivent de croisements répétés et les résultats que l'on peut attendre de l'hybridation sont toujours entachés d'incertitude, les caractères d'ascendants inconnus pouvant réapparaître à la place de ceux que l'on se proposait d'obtenir. Il faut effectuer des semis par milliers, et l'attente des résultats est fort longue. Par contre, une trouvaille avantageuse est relativement facile à fixer par bouturage ou greffage.

Faute de créer des types originaux, la sélection doit porter sur l'amélioration interne des variétés existantes. Cette conception est relativement nouvelle, car on a pendant longtemps cru à l'uniformité de chaque variété fruitière, en se fiant à la multiplication asexuée pour la reproduire avec une fidélité absolue. Il semble bien que des mélanges et le perfectionnement incessant des formes cultivées aient apporté quelques troubles dans cette belle régularité. On soupçonne même le milieu d'en modifier le potentiel génétique. Tous les savants ne sont d'ailleurs pas d'accord sur ces différentes questions, mais au point de vue pratique, la sélection clonale a des succès incontestables à son actif. Certes, il s'agit en général de distinctions beaucoup plus subtiles que celles qui se manifestent entre variétés et le flair de l'observateur est fortement mis à contribution. Mais nous avons là un moyen de hâter des résultats qu'hybridations et semis nous procurent d'une façon trop lente à notre gré.

C'est par la prospection attentive de très nombreux vergers, choisis de préférence parmi les plus réputés, que des chercheurs exercés arrivent à repérer, en quelques années, les sujets remarquables. Ici, une observation s'impose. L'identification des variétés s'effectue souvent d'après des caractères qui n'ont aucune importance économique. Celle des clones d'élite utilisera plus avantageusement des tests en rapport étroit avec les résultats recherchés : fertilité, résistance aux parasites, etc. L'évaluation individuelle des récoltes servira généralement de base.

Ce premier examen est insuffisant, car il est impossible d'indiquer si les qualités remarquées sont d'origine génétique et, par conséquent, transmissibles par bouturage ou greffage, quelles que soient les conditions extérieures, ou si l'on se trouve en présence de simples facteurs fluctuants susceptibles de s'évanouir dès que le milieu change. On peut cependant tirer des présomptions d'après la répartition, dans le verger, des individus remarqués : groupés

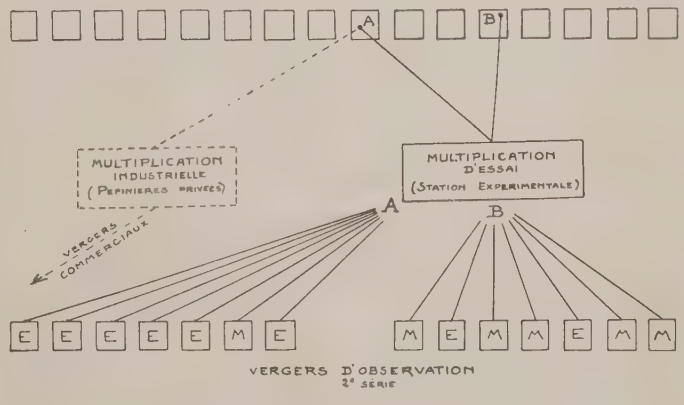


Fig. 1. — Schéma de la sélection clonale.

En haut, premier stade, vergers d'élite pris en observation par les services de recherches. Deux clones intéressants A et B ont été découverts. Après cinq années consécutives, ils sont retenus et multipliés dans une Station centrale. Les plants issus de ces étalons sont répartis dans des vergers situés en milieux très variés (en bas, deuxième stade).

Le clone A continue à donner d'excellents résultats un peu partout. Il est définitivement retenu et proposé aux pépinières privées pour multiplication à l'échelle industrielle (3e stade).

Le clone B s'accommode mal des changements de milieu. Il est éliminé.

E = Bons résultats ; M = Mauvais résultats.

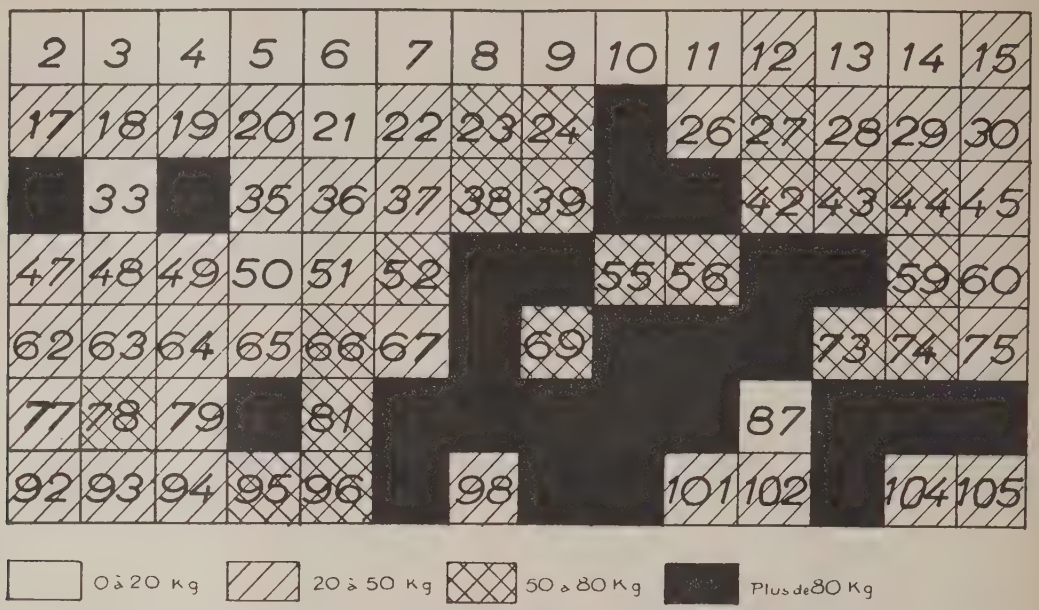


Fig. 2. — Productivité des arbres du carré de Clémentiniers de la Station expérimentale d'Arboriculture de Boufarik.
La légende indique la moyenne annuelle de la production de chaque arbre, calculée sur cinq ans, de 1944 à 1948. On constate une variation considérable d'un sujet à l'autre, bien que le terrain soit apparemment homogène.
On peut se demander si ces différences de productivité sont dues au sol, ou bien à un mélange de clones.
La première ligne, de 2 à 15, est constituée par des arbres plus jeunes (ancien brise-vent). La masse des arbres les plus productifs doit probablement être influencée par le sol, mais il existe quelques sujets remarquables : N° 99 : 125 kg., N° 84 : 119 kg.
On a plus de chances d'avoir affaire à des clones différents lorsque les sujets d'élite sont dispersés (32 et 34).
Les numéros inscrits dans les carrés correspondent à l'immatriculation des arbres.
(*Travail exécuté* par M. Chaux, *ingénieur horticole*).

en grosses taches, il faut soupçonner l'influence du sol, ou du mode de culture (irrigation, notamment), des brise-vents, etc. ; éparpillés, on a quelque espoir de qualités fixes.

Pour acquérir la certitude indispensable, il faut procéder à la multiplication des étalons repérés, pour en suivre la descendance végétative répartie en milieux aussi variés que possible. Si les qualités requises se maintiennent dans la plupart des cas, on tient une souche d'élite qui peut passer en grande culture. Dans le cas contraire, il faut abandonner ce géniteur (*fig.* 7).

On imagine qu'un tel travail de sélection nécessite une organisation étoffée de techniciens et la collaboration amicale des producteurs. Nous l'avons amorcé en Algérie, avec des moyens beaucoup trop réduits, mais dans l'espoir d'être en mesure de démarrer à l'échelle voulue, lorsque nos grands argentiers auront été convaincus de l'intérêt de la question.

Le producteur isolé peut, si la chance lui sourit, trouver des reproducteurs d'élite parmi ses arbres. Il aura généralement intérêt à se contenter d'une sélection massale, ayant pour objet d'éliminer les non-valeurs de ses vergers. Le contrôle des rendements, arbre par arbre, qui n'est pas aussi absorbant et coûteux qu'on l'imagine, permettra de repérer les individus qui ne paient pas les soins culturaux dont on les entoure. Peut-être découvrira-t-on que ce manque de productivité coïncide avec une zone où le sol se révèle médiocre ou bien avec les têtes ou les parties basses des éléments d'arrosage. Dans ce cas, c'est dans le domaine cultural qu'il conviendra d'agir. Sur individus dispersés, ou pour des variétés manquant d'aptitudes commerciales, le regreffage constituera le meilleur remède.

Pour être complet, il faudrait traiter de la sélection des porte-greffes. Mais cela nous entraînerait beaucoup trop loin, et c'est surtout l'affaire des pépiniéristes.

On parle beaucoup de sélection, tout ce que l'on trouve à la vente est qualifié de sélectionné. En fait, cette méthode de choix de l'amélioration de notre production fruitière est loin d'avoir été poussée comme elle aurait dû l'être. On l'a rarement envisagée sur le plan national, c'est-à-dire celui où elle est le plus susceptible de procurer des résultats importants. Cette situation est d'autant plus regrettable qu'en *arboriculture fruitière les retards techniques se rattrapent très difficilement*, du fait de la pérennité des vergers. Il serait fort imprudent d'attendre d'avoir fait le plein des cultures pour commencer ce travail de base que constitue la sélection. Mais notre cri d'alarme sera-t-il entendu des pouvoirs publics?

nos lecteurs nous questionnent...

M. N... à V... (Indre). — *Brûlures sur pommes.*

Tous les sels de cuivre sans exception, semble=t=il, peuvent, dans des conditions du reste assez mal définies, provoquer parfois ce que l'on appelle des « brûlures » sur l'épiderme des pommes. Mais la bouillie bordelaise n'est pas plus exempte de cet inconvénient que les autres composés cuivriques. Pour éviter ce risque, on peut remplacer la bouillie bordelaise (ou les autres composés cuivriques) dans la lutte contre la tavelure, soit par la bouillie sulfocalcique, soit par le soufre mouillable.

M. P... à P... (Finistère). — *Destruction des mauvaises herbes dans les fraisiers.*

Le desherbage des fraisiers avec les produits à base de 2=4=D est actuellement à l'étude. Des résultats, déjà très intéressants, ont été obtenus par traitement des fraisières après récolte. Le fraisier ne semble pas être sensible au 2=4=D, mais il s'agit encore de vérifier la sensibilité éventuelle des variétés autres que celles sur lesquelles des essais ont eu lieu jusqu'ici. De même, il est possible que certaines mauvaises herbes des fraisières soient plus ou moins résistantes. Dans ces conditions, nous ne pouvons que vous conseiller de faire vous=même l'expérience dans votre exploitation sur une petite parcelle. Nous serions d'ailleurs heureux, pour renseigner nos lecteurs, que vous nous en communiquiez les résultats.

M. C... à V... (Drôme). — *Valeur du genêt comme insecticide.*

A été très diversement appréciée ; certains auteurs ont estimé que la spartéine, alcaloïde du genêt, était efficace contre les pucerons, notamment ; des essais récents ont démontré, au contraire, que la valeur insecticide de la spartéine dans des infusions et décoctions de genêt était pratiquement très faible, en tout cas hors de proportion avec celle des insecticides classiques tels que la nicotine, l'H. C. H., les esters phosphoriques, etc. Dans ces conditions, il n'apparaît pas que l'emploi du genêt soit à conseiller.

M. M... à F... (Rhône). — *Lutte contre les cochenilles de la vigne.*

On ne sait pas encore exactement à quoi attribuer les accidents qui ont été constatés après le traitement de la cochenille de la vigne avec les huiles blanches. Est=ce une nocivité du produit, est=ce une inefficacité entraînant la mort des ceps du fait de la violence des attaques de cochenille? Une chose est sûre, c'est que les huiles d'anthracène sont parfaitement supportées par la vigne en traitement d'hiver et absolument efficaces.

M. R... à C... (Drôme). — *La mévente des poires Williams.*

Comme vous le verrez en lisant nos chroniques régionales, la mévente des poires Williams a été générale et ce n'est pas la première année que ce fait se produit. On l'a déjà constaté en 1947, et dans les années d'avant guerre. Il est incontestable qu'il y a pléthore de poires d'été et que leur mise sur le marché en masse au moment où celui=ci est déjà encombré de pêches, raisins, melons, etc., conduit au classique effondrement des cours. Mais il est non moins intéressant de remarquer que, dès septembre, c'est=à=dire un mois à un mois et demi après la récolte, les cours dans les régions de production remontent sensiblement. Il est bien délicat de vous donner un conseil et il serait ridicule de vous demander de remplacer les arbres en pleine production par d'autres variétés. Nous pensons qu'il y a trop de Williams en France. Mais nous pensons aussi que le stockage frigorifique permet de passer le mauvais cap en reportant les ventes. Enfin, on peut se demander pourquoi tant d'arboriculteurs, qui disposent de sols surtout favorables aux fruits à noyau, s'obstinent à vouloir cultiver le poirier en variétés d'été.

M. B... à O... (Loiret). — *Variétés de pommes à épiderme rouge.*

Il s'agit incontestablement d'une mode, nous sommes d'accord avec vous. Plus on avance vers le printemps, plus on se rapproche de l'époque d'apparition sur le marché des fruits rouges et plus le consommateur accorde sa préférence aux pommes rouges. Expliquera qui peut ! Ceci dit, notre pays n'est pas très riche en variétés rouges tardives : une, qui est déjà très demandée par le commerce, c'est le *Franc Roseau*, surtout connue en Savoie. Parmi les américaines, il y a la *Jonathan*, de grosseur moyenne et consommable en tout temps, ainsi que la *Red Delicious* qui semblent l'une et l'autre assez bien réussies en France. Nous ne vous donnons pas ici une étude complète, qui serait trop longue, car il y a d'autres types, qui peuvent combler le vide qui existe en arrière=saison. Le succès des *Winesap* américaines avant guerre était dû autant à leur parfaite tenue et présentation en arrière=saison, qu'à leur couleur rouge vif. Et pourtant tout le monde est d'accord pour estimer que les qualités gustatives de cette variété sont très modestes.

Informations

NOUVELLES VITICOLES ET ARBORICOLES

SITUATION PHYTOSANITAIRE EN AOUT

La situation phytosanitaire est restée commandée, dans son ensemble, par l'extrême sécheresse, que n'ont pas atténuée de très rares et courts orages.

I. *Arbres fruitiers.* — Les conditions météorologiques sont restées favorables au développement du *Carpocapse*, dont les vols de seconde génération sont signalés un peu partout. 50 à 60 % de dégâts dans les vergers non traités.

Les nombreux pucerons signalés en Anjou, en juillet, sont devenus assez rares et sont en régression dans la région de Paris, du fait d'un important développement de *Syrphes* et de *Coccinelles*. Le *Puceron farineux* du pêcher a fait des dégâts encore très importants entre Perpignan et Montpellier. En Bourgogne, le *Puceron vert* du pommier recommence à se manifester.

Fortes attaques de *Ceratitis capitata* dans les pêcheraies du Roussillon et du Gard et de la région parisienne, et sur les pêchers tardifs de la région marseillaise. On observe également, dans ces régions, quelques attaques sur poiriers. Quelques apparitions isolées et peu importantes de cet insecte sont signalées dans le Gers, ainsi que dans les régions d'Agen et de Toulouse. Foyer endémique de Ceratitis à Clamart et à Montreuil (Seine).

Vols très importants de *Laspeyresia pomonella* au début du mois dans les régions parisienne et toulousaine. Dans cette dernière région, 80 à 90 % de contamination des fruits à pépins et surtout des pommes dans les vergers non traités. Les dégâts de *Laspeyresia molesta* y sont moins importants qu'en 1948 sur pêchers ; les variétés à chair jaune sont les plus atteintes ; dans la région de Bordeaux, les dégâts de cet insecte sur pêchers se poursuivent ; on trouve également quelques attaques sur pommes et poires.

Attaques d'*Anarsia lineatella* sur pêchers dans la région toulousaine, le Roussillon et le Gard.

Attaques assez sévères de la *Tordeuse orientale* sur les pousses de pêchers de la région marseillaise. Les dégâts sont importants dans l'Ile de France.

Attaques locales, parfois importantes, du *Cèphe du poirier* et de la *Tenthrède limace* dans la région de Lyon.

Dans toute la zone côtière, entre Marseille et Nice, pullulation de *Tingis pyri* sur pommiers et poiriers.

Abondance inhabituelle de *Tétranyques* sur diverses essences fruitières, dans le Midi méditerranéen. Fortes attaques sur les arbres en formes basses, espaliers et contre-espaliers de la région parisienne.

Entre Nice et Marseille, apparition et développement habituels de la *Rouille* sur pruniers et abricotiers. *Coryneum* assez abondant et généralisé, principalement sur les pêchers ; cette maladie est également constatée dans des pépinières de cerisiers de la région toulousaine.

Des attaques de *Tavelure* sur poiriers et pommiers ne sont signalées que dans le Finistère.

La *sécheresse* atteint, surtout en Anjou, les arbres à noyaux ; de nombreux arbres chargés de fruits sont morts ; on signale également d'importantes chutes de prunes dans l'Agenais et des pertes de récoltes dans les poiriers de la région lyonnaise. Le dépérissement de certaines jeunes plantations, sans doute dû à la sécheresse, est observé en Bourgogne et il en est de même pour de nombreux pommiers dans le Puy-de-Dôme.

II. *Vignes.* — Dans l'ensemble du vignoble, très peu d'*Oïdium* et de *Mildiou*. Quelques contaminations de Mildiou dans le Bordelais provoquées par des brouillards matinaux. Dans le Beaujolais, exceptionnellement, l'Oïdium se montre virulent sur les treilles de raisins de table difficiles à protéger.

En dépit de vols importants de *Cochylis* et d'*Eudémis*, notamment en Anjou et en Champagne, peu d'attaques de vers de la grappe ; une grande partie des pontes semble avoir été détruite par les températures élevées de la fin juillet.

En Champagne, *Cochenilles* (*Eulecanium*) abondantes, un peu moins, toutefois, qu'en 1948 ; il n'est pas encore signalé de fumagine. Dans cette même région, dégâts de *millerandage* accentués par la sécheresse.

Si l'on enregistre peu de dégâts, du fait des insectes et des maladies, le vignoble a, par contre, souffert de la *sécheresse* dans toutes les régions. Dans tout le Midi et dans le Beaujolais, on signale des cas fréquents de brûlures sur feuilles et grappes. Dans le Bordelais, on enregistre la mort de nombreux pieds. En Bourgogne, pendant les vingt premiers jours du mois, on a constaté, dans certains endroits, un commencement de dessèchement des grains ; dans la dernière décade, des orages avec précipitations importantes (44 mm en une heure à Aloxe = Corton) ont causé des dégâts au vignoble par ravinement.

En Alsace, bon état sanitaire du vignoble.

LE CONGRÈS POMOLOGIQUE DE BOURGES

La 80e session du Congrès Pomologique s'est ouverte, le jeudi 22 septembre, à 9 heures, en présence du Préfet du Cher, du maire de Bourges, du Président de la Fédération Départementale de la C.G.A. et de très nombreuses personnalités françaises et étrangères.

Après les souhaits de bienvenue du Maire et du Préfet, M. Saint-Olive, président de la Société Pomologique, remercie les Congressistes d'être venus si nombreux et se félicite que les travaux se déroulent dans la capitale du Duc de Berry et dans un grandiose cadre médiéval.

M. le docteur Poutiers, chef du Service de la Protection des Végétaux, est nommé président du Congrès et le titre honorifique de lauréat du Congrès vient récompenser son dévouement à la Société et son assiduité aux travaux qu'il suit depuis de nombreuses années.

Les travaux commencent immédiatement et l'on remarque, autour des Présidents, MM. Chasset, Secrétaire général perpétuel de la Société Pomologique ; M. Bry, Secrétaire général adjoint ; M. Moreau, président de la Commission des Etudes ; M. Carret, vice-président et le Bureau d'Honneur du Congrès.

Le rapport *in extenso* du Congrès fera l'objet d'une importante publication. Nous ne donnerons donc ici qu'un très court résumé des communications présentées.

1° *L'influence du degré de maturité des fruits au moment de la cueillette sur leur comportement au frigorifique*, par

M. R. Ulrich, directeur du Laboratoire de Biologie de la Station du Froid de Bellevue.

Dans un rapport très complet et agrémenté de projections, M. Ulrich montre toute l'importance qui s'attache au degré de maturité et fait ressortir les inconvénients d'une cueillette trop précoce ou trop tardive. L'auteur envisage les moyens de déterminer, d'une façon précise, l'époque de cueillette qui corresponde au degré de maturité le plus adéquat pour une bonne conservation au frigorifique ; il poursuit actuellement des recherches sur l'influence de la couleur de l'épiderme et de la dureté du fruit exprimée avec un pénétromètre.

2° *Les porte-greffe du Pêcher et de l'Amandier* par M. J. Souty, directeur de la Station de Recherches Viticoles et d'Arboriculture Fruitière du Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest.

C'est une étude d'ensemble sur les porte-greffe utilisés actuellement pour ces deux espèces, où l'auteur souligne l'influence des conditions de milieu, comme celle de la variété, de la résistance aux parasites, des problèmes d'affinité et de l'incidence sur la productivité. Actuellement, les francs constituent des porte-greffe très utilisés et intéressants. Il faut, cependant, devant leur grande hétérogénéité, effectuer un triage des jeunes sujets en pépinière, et les études en cours permettront, grâce à l'application des règles de la génétique, d'obtenir dans l'avenir des porte-greffes plus homogènes, possédant les qualités désirées.

3° *Apport et maintien de l'humus en culture fruitière*, par M. J. Faure, inspecteur honoraire de l'Agriculture.

M. Faure rappelle les causes de disparition de l'humus dans le sol et ses conséquences, et rend compte des sources d'apport aujourd'hui bien connues (fumier de ferme, déchets ou débris organiques, etc.).

Les moyens de conserver le stock d'humus et mieux de l'accroître retiennent plus particulièrement l'attention de l'auteur, qui développe les possibilités offertes par deux systèmes encore récents, les engrais verts et le mulching, insistant sur les avantages et les possibilités de ces deux pratiques appelées à rendre de grands services, si elles sont judicieusement employées.

4° *Détermination des besoins des arbres en éléments fertilisants*, par M. A. Scoupe, ingénieur agricole.

C'est tout le problème des formules de fumure des arbres fruitiers qui est envisagé, et M. Scoupe fait une analyse des différentes et nombreuses méthodes préconisées à ce jour pour évaluer les besoins en principes fertilisants. L'auteur pense que cette évaluation doit être faite en fonction du nombre de kg de fruits que l'on récolte ou espère récolter sur un arbre d'âge et de forme donnés. La fumure de fond est conseillée, elle doit pouvoir éviter des dépérissements d'arbres consécutifs à une carence alimentaire.

5° *Utilisation rationnelle des engrais complémentaires au verger*, par M. Gorget, ingénieur agricole.

M. Gorget rappelle la nécessité des fumures en général, le rôle des trois principaux éléments fertilisants et celui non moins négligeable des micro-éléments. Il s'étend sur les besoins des arbres et la pratique de la fumure et rend compte du système au pal injecteur, des engrais à employer par cette méthode et des concentrations. Le déséquilibre alimentaire est également traité, ainsi que les relations entre les différents éléments par rapport à l'azote.

6° *Nouvelles études des maladies chancreuses du pommier et du poirier*, par M. Viennot-Bourgin, ingénieur agricole, professeur de botanique et de pathologie végétale à l'I.N.A.

L'an dernier, M. le professeur Viennot-Bourgin avait traité au Congrès d'Angers des maladies chancreuses des arbres fruitiers, en s'étendant particulièrement sur l'étude des chancres à « Nectria » et des chancres à tavelure. Poursuivant ses investigations en 1949, l'auteur présente un remarquable exposé illustré de nombreuses projections sur les chancres à « Phacidiella » et le chancre « papyracé » et donne de précieux renseignements sur leur développement spécial et la thérapeutie du moment mécanique et chimique.

7° *Le Xylébore disparate et les principaux Scolytides nuisibles aux cultures fruitières*, par M. Schwester, agent contractuel scientifique à l'I.N.R.A., détaché au Laboratoire de Saint-Genis-Laval.

Les Scolytides des arbres fruitiers sont des insectes dangereux, et, parmi eux, le *Xyleborus dispar* semble être actuellement celui qui cause le plus de dégâts. Il ne possède, semble-t-il, qu'une génération par an, et parmi les arbres fruitiers qu'il est capable de parasiter, le pommier semble le plus atteint. C'est un parasite primaire dans de nombreux cas. Le *Scolytus rugulosus*, qui peut être un parasite primaire aussi bien que secondaire, s'attaque également aux pommiers en particulier. Les pulvérisations au D.D.T. ou à l'H.C.H. ont donné de bons résultats.

8° *Le dépérissement du Pommier*, par M. Quidet, ingénieur agronome, et M. Guyon, directeur de la Station de Recherches Chimiques et d'Analyses du Centre de Recherches Agronomiques du Massif Central.

Les études poursuivies, depuis déjà quelques années, sur ce sujet, ont permis aux auteurs de remarquer que le dépérissement du Pommier en Auvergne serait dû, en particulier, à une carence en azote, et que les troubles physiologiques, constatés assez récemment dans le Lyonnais sur pommiers, proviendraient d'une carence en potasse. Des fumures importantes en azote ont montré une très nette amélioration des arbres dépérissant d'Auvergne. Elles doivent, cependant, être poursuivies pendant plusieurs années. En ce qui concerne les éléments mineurs, ils seraient en quantités généralement suffisantes, mais ce sont des conditions de sol qui les rendraient non assimilables.

9° *Action des sels de cuivre sur la végétation des arbres fruitiers*, par M. Thiollière, ingénieur agronome.

L'auteur rappelle les différentes actions des sels de cuivre au point de vue physiologique et s'attache particulièrement à la question des brûlures. Il met en relief la complexité du problème en soulignant que, suivant les conditions climatiques, les régions, les espèces et les variétés traitées, le cuivre peut se comporter différemment.

Par temps frais et humide, des brûlures (piquetures du feuillage, roussissures des fruits) peuvent apparaître.

L'auteur signale que la bouillie bordelaise, les oxychlorures, le carbonate de cuivre, dans des conditions identiques et pour des doses égales de cuivre métal par hectolitre, provoquent des réactions analogues du végétal. Lorsqu'il y a brûlures, c'est l'ion cuivre qui est responsable.

10° *Les fruits dans le cadre de l'économie européenne*, par M. F. Robin, ingénieur agronome, directeur de la Station de Vernou-en-Sologne.

C'est une vaste synthèse d'ensemble que présente M. Robin sur l'évolution et les possibilités futures de la production fruitière dans l'économie européenne occidentale, dans le sens du plan Marshall. Statistiques en main, l'auteur pense que le marché des poires est arrivé à saturation et se fait l'écho de très nombreuses méventes supportées par les producteurs de Williams. Il pense, au contraire, qu'il existe encore des débouchés pour les pommes, grâce à leurs possibilités de conservation qui échelonnent leur période de consommation. Comparativement aux prévisions du Plan Monet, pour l'année 1949, l'auteur signale que nous avons, en France, une avance de 40 % pour les poires et un retard de 20 % pour les pommes. Le marché des pêches et des cerises n'est pas arrivé à saturation ; il faut, cependant, prévoir, pour ces dernières, un échelonnement dans le temps. Les demandes en fraises et en framboises ont accusé, au cours de la dernière campagne, une augmentation sensible, et le Quick-Freezing permet d'ailleurs des débouchés. La concurrence des agrumes, pour les pommes, est envisagée, et l'auteur conçoit une vaste organisation technique économique qui tienne compte des variétés à l'échelon national et international, comme de la qualité et des prix.

11° *Evolution des systèmes de taille des arbres fruitiers en fonction de la situation économique*, par M. Bry, ingénieur horticole.

L'auteur fait l'inventaire des systèmes de taille préconisés depuis plus d'un demi-siècle et rend compte des modifications apportées ces dernières années, changements dus à l'ensemble des facteurs économiques : d'une part, manque de main-d'œuvre spécialisée, d'autre part, difficulté parfois et surtout cherté d'approvisionnement en matériel et produits divers nécessaires à la production fruitière.

12° *La situation actuelle de la production fruitière dans le département du Cher*, par M. Mauron, ingénieur en chef d'agriculture, directeur des Services agricoles du Cher.

C'est un exposé très clair et précis que fait M. Mauron, sur la production fruitière et partant sur la pomme de Cravert.

Cette pomme de table est cultivée autour de Saint-Martin-d'Auxigny, elle possède de bonnes qualités commerciales et présente d'heureux débouchés depuis la création d'une coopérative et l'application de pratiques culturales rationnelles.

En dehors des rapports présentés, cinq Commissions ont tenu leurs assises pendant le Congrès : celles des Fruits à noyau, des Fruits à pépins, des Fruits à l'étude, de la Fertilisation du sol et de Parasitologie.

Le dimanche 25 septembre, l'excursion traditionnelle a mené tous les congressistes dans la région de Saint-Martin-d'Auxigny, pour la visite des vergers des pommiers « Cravert » et des vignobles.

Le compte rendu *in extenso* des rapports sera publié par les soins de la Société Pomologique de France à Villefranche-sur-Saône (Rhône) et les demandes doivent être adressées à M. Louis Chasset, l'actif secrétaire général perpétuel, toujours sur la brèche et cheville ouvrière de la Société Pomologique de France.

P. POIGNANT

MODIFICATIONS PROFONDES DE LA RÉGLEMENTATION DU MARCHÉ DES VINS

Lettre-Circulaire de la Direction générale des Impôts (contributions indirectes), en application du Décret du 8 septembre 1949.

VITICULTURE

Retrait de diverses dérogations ou tolérances

Paris, le 12 septembre 1949.

En exécution d'instructions ministérielles, la N.A. n° 4146 du 22 août dernier avait prévu le maintien, pendant la campagne 1949-1950, de la plupart des dérogations ou tolérances consenties au cours de la période de pénurie pour faciliter le ravitaillement en vin.

Après un nouvel examen, compte tenu de l'aspect du vignoble à la veille des vendanges et des perspectives favorables de la récolte, le Gouvernement a décidé de rapporter cette mesure et de revenir à une stricte application des dispositions du Code du Vin, dont les deux objectifs sont de combattre la surproduction en équilibrant ressources et besoins et de réaliser une politique de qualité en éliminant les vins indésirables de la consommation de bouche et en incitant les viticulteurs à soigner leur production.

A cet effet, un décret du 6 septembre courant (*J. O.* du 8, pages 9025 et 9026), applicable dans les délais ordinaires de promulgation, supprime les dérogations édictées par la voie législative et relatives à la fabrication des piquettes, aux vins de cépages prohibés et à la concentration des vins et des moûts.

La présente instruction abroge également les autres tolérances maintenues par décisions administratives, et, se substituant à la N.A. n° 4.146 précitée, elle présente ainsi l'ensemble des mesures nouvelles ou déjà prises pour revenir à la législation d'avant-guerre.

I. — Rappel des mesures intervenues récemment

Concentration thermique des vins. — La N.A. n° 2419, du 13 mai 1949 (*Bulletin* du 23 mai), a rapporté la tolérance qui permettait de soumettre à la concentration thermique des vins titrant moins de 10°, destinés à la fabrication d'apéritifs à base de vin.

Pressurage des lies et emploi de filtres-presses. — La même note autographiée a précisé que les liquides provenant du pressurage ou du filtrage sous pression des lies doivent être considérés comme impropres à la consommation de bouche. Il en est ainsi, en cas d'emploi de filtres-presses, lorsque ces appareils laissent des résidus solides se présentant sous forme de galettes et de tourteaux.

L'Administration insiste pour que le Service assure fermement le respect de ces prescriptions.

Irrigation des vignes. — L'arrêté ministériel du 13 juillet 1949 a remis en vigueur les dispositions de l'article 101 du Code du Vin, suivant lesquelles l'irrigation des vignes est interdite à dater du 15 juillet de chaque année, sauf dérogation accordée par arrêté du Ministre de l'Agriculture (N. A. n° 3738 du 25 juillet 1949).

II. — Dérogation à supprimer immédiatement

Fabrication de piquettes et de vins de sucre. — Le décret du 6 septembre 1949 met fin à la dérogation temporaire prévue par l'article 243 *bis* du Code des Contributions Indirectes et qui permettait aux viticulteurs d'élaborer une quantité illimitée de piquettes ou de vins de sucre pour leur consommation familiale.

La préparation de piquettes ou de vins de sucre par les viticulteurs est désormais seulement permise dans les limites et conditions suivies avant la guerre et fixées par l'article 243 dudit Code.

En raison de la publication tardive du décret, il a été décidé, en accord avec le Département de l'Agriculture, que les demandes de dérogations qui doivent normalement être souscrites avant le 31 août par les viticulteurs produisant plus de 100 hl de vin seront reçues, cette année, jusqu'au 30 septembre.

III. — Dérogations et tolérances rapportées

Vins de cépages prohibés. — Le décret précité met également fin aux effets de la loi du 16 novembre 1942 (L.A. n° 3356 du 9 décembre 1942), laquelle avait suspendu l'application de l'article 313 du Code de Vin dont subsiste ainsi le seul paragraphe premier.

Désormais, tous les vins de cépages prohibés (Noah, Othello, Jacquez, Herbemont, Clinton, Isabelle) cessent d'être assimilés à des vins de pays. Ils ne pourront plus alimenter la consommation de bouche en nature ou sous forme de coupages et leurs seuls débouchés seront la vinaigrerie ou la distillerie.

Les titres de mouvement levés à la sortie de la propriété ne pourront être établis qu'à ces deux destinations et ils consisteront nécessairement en acquits à caution.

Conformément à l'article 12 du Code du Vin, les vins de cépages prohibés continueront d'être mentionnés séparément sur les déclarations de récolte ou de stock.

Pour permettre l'annotation de ces documents, au fur et à mesure des sorties, les déclarations d'enlèvement applicables à de tels vins devront spécifier qu'il s'agit de vins de cépages interdits et cette mention sera reproduite sur les acquits.

Concentration des vins et des moûts de raisins destinés à la consommation en nature. — Le décret abroge les dispositions de l'article 5 de la loi précitée du 16 novembre 1942 interdisant la concentration des vins ou des moûts destinés à la consommation de bouche sous forme de vins.

Dès lors, ces genres de concentration redeviennent possibles dans les limites et conditions réglementaires. Ils peuvent porter aussi bien sur des vins nouveaux que sur des vins vieux.

Emploi de vins loyaux et marchands en vinaigrerie ou en distillerie. — L'arrêté du 27 août 1948 (reproduit au *Bulletin* du 27 septembre 1948), qui interdisait l'emploi de vins loyaux et marchands en distillerie ou en vinaigrerie, était valable seulement jusqu'à l'expiration de la campagne 1948-1949 (Cf. Instr. 251 B du 16 août 1948).

Il n' a pas été reconduit pour la campagne 1949-1950, de sorte que les distillateurs (bouilleurs de profession, bouilleurs de cru et leurs coopératives) et les fabricants de vinaigres peuvent, depuis le 1er septembre, utiliser les vins propres à la consommation.

Rien n'est modifié quant à la destination des alcools obtenus, au regard du régime économique de l'alcool.

Acidité volatile des vins. — Par circulaire du 22 juin dernier (insérée au *J. O.* du 25, page 6273), le Ministère de l'Agriculture a décidé de rétablir, à partir du 1er septembre 1949, les taux-limites en acidité volatile fixés par le décret du 26 juin 1938 (Cf. Circ. 775 du 10 août 1938) et qui avaient été augmentés par tolérance administrative.

A compter du 1er septembre, les vins ne devront donc pas, pour être propres à la consommation de bouche, posséder une teneur en acidité volatile (exprimée en acide sulfurique) supérieure à :

— 1 gr. 20 par litre, pour les vins détenus par les producteurs ou les marchands en gros ;

— 1 gr. 50 par litre, pour ceux détenus par les détaillants. Sous réserve des fixations plus basses prévues pour certains vins nobles (Châteauneuf-du-Pape, etc.), ces limitations

concernent tous les vins de pays, vins de coupage, vins à appellation simple ou contrôlée, vins importés. En cas de dépassement, les vins seront réputés impropres à la consommation et ils n'auront d'autre débouché que la distillerie ou la vinaigrerie.

Composition minimum des vins de pays. — Les dérogations consenties à cet égard et rappelées en dernier lieu par l'Instruction 251 B du 16 août 1948 ont pris fin à l'expiration de la présente campagne.

Depuis le 1er septembre 1949, les vins de pays ne peuvent donc être enlevés en vue de la consommation de bouche que s'ils présentent les caractéristiques de composition exigées, dans leur région de production, par les décrets pris en exécution de l'article 293 du Code du Vin (Cf. Circ. 574 du 19 septembre 1933 et instructions postérieures).

MM. les Directeurs voudront bien rappeler au Service les caractéristiques valables dans leur division.

De plus, pour pouvoir être livrés sur le marché de bouche à l'extérieur d'une zone comprenant le département de récolte et les arrondissements limitrophes dudit département, les vins de pays devront, s'il y a lieu, posséder le supplément de richesse alcoolique imposé par l'article 2 du décret-loi du 29 juillet 1939 (Cf. Circ. 809 du 19 septembre 1939, chap. II).

Pour assurer le respect de la réglementation, le Service, à l'occasion de ses contrôles à fins fiscales, prélèvera des échantillons qui seront soumis à l'analyse.

En outre, il tiendra la main à ce que les déclarations d'enlèvement des viticulteurs, coopératives et entrepositaires, et les titres de mouvement, mentionnent avec fidélité le lieu de provenance des vins de pays, dans les conditions prescrites par l'article 305 du Code du Vin.

Richesse alcoolique minimum des marcs soumis à la distillation. — Est rapportée la tolérance consentie, à ce sujet, par la L.A. 3116 du 26 septembre 1941 et prorogée par l'Instruction 251 B du 16 août 1948).

Les marcs livrés aux flammes devront, quelle que soit la nature des alcools à obtenir (alcool réservé à l'Etat ; eaux-de-vie à appellation d'origine réglementée ; eaux-de-vie n'ayant pas le caractère d'alcool rectifié produites au titre de l'allocation en franchise, etc.), posséder la richesse alcoolique minimum exigée, dans la région de production, par l'article 31 du Code des Contributions Indirectes.

Le Service tiendra fermement la main à ces prescriptions édictées dans le cadre de la politique de qualité et qui s'inspirent des mêmes préoccupations que celles relatives aux prestations d'alcools viniques, dont il sera question plus loin.

Production de tourteaux ou galettes de lies. — En relation avec les mesures concernant les filtres-presses, on s'assurera, à partir de la campagne 1949-1950, que les viticulteurs, caves coopératives et négociants vinificateurs qui utilisent de tels appareils et obtiennent des tourteaux ou galettes de lies, expédient bien en vinaigrerie ou en distillerie une quantité de vin ou de lie liquide au moins égale à 2 % de leur récolte ou de leur production.

Prescrite par l'article 6 du décret-loi du 29 juillet 1939, cette mesure a pour objet d'enlever tout intérêt au pressurage excessif des lies (Cf. Circ. 809 du 19 septembre 1939, paragr. 28 à 30).

IV. — Prestations d'alcools viniques

Afin de décourager le pressurage trop poussé des marcs et, par là, renforcer la politique de qualité tout en réduisant le volume des disponibilités en vin, l'article 77 du Code du Vin impose aux viticulteurs dont la production excède 200 hl., des prestations d'alcools viniques (alcools de marcs ou de lies), exigibles même s'il n'est pas édicté de prestations d'alcool de vin.

Le montant des prestations d'alcools viniques est fonction de l'importance de la récolte des viticulteurs intéressés et du degré minimum des vins de pays dans leur région.

Suspendues depuis plusieurs années, ces prestations seront imposées pendant la campagne 1949-1950. Mais elles seront réduites de 25 % si, comme cela paraît vraisemblable, la distillation obligatoire du vin n'est pas ordonnée durant ladite campagne.

MM. les Directeurs voudront bien en informer, dès à présent, les dirigeants des associations viticoles ou agricoles et faire publier, dans la presse locale ou régionale, des communiqués exposant l'objet des prestations viniques, désignant les viticulteurs y soumis et indiquant les taux par hectolitre de vin produit en 1949.

Pour la détermination des viticulteurs redevables de prestations et le calcul de ces dernières, sera seule considérée la partie de la production déclarée comme vin de pays ou sous une appellation d'origine simple ou contrôlée, à l'exclusion, par conséquent, des vins de cépages prohibés, puisque ces vins sont écartés de la consommation de bouche.

Après abattement de 25 %, les taux applicables ressortiront, suivant les régions, à o l 75, o l 5775 ou o l 45 d'alcool pur par hectolitre de vin.

Selon l'article 77 précité, et s'il n'est pas exigé de prestations d'alcool de vin, les prestations viniques seront, pour la campagne 1949-1950, payées au prix des alcools de marc du contingent.

* * *

Eu égard au but des prestations d'alcools viniques, et du fait que ces fournitures doivent provenir de la récolte personnelle des prestataires (Code du Vin, art. 77, parag. 2, 2°), il ne sera pas admis de transferts portant sur de tels alcools. Par suite, les vignerons qui ne pourront pas fournir des alcools viniques provenant de leur propre récolte devront livrer, ou faire livrer par des tiers (distillateurs de profession, coopératives ou autres viticulteurs, des alcools de vin, lesquels seront acquis par l'Etat au prix des alcools de marc.

D'autre part, les viticulteurs vendant leur récolte à l'état de vendanges à des marchands en gros vinificateurs, à des préparateurs de mistelles, etc., auront intérêt à se réserver la propriété des marcs pour éviter de fournir leurs prestations à l'aide d'alcools de vin.

* * *

Lors de son récent congrès annuel, la Fédération des Associations Viticoles a demandé que les prestations d'alcools viniques soient étendues aux producteurs de moins de 200 hl. Tant qu'un texte législatif n'en aura pas ainsi décidé, les prestations viniques resteront limitées aux seules récoltes supérieures à 200 hectolitres.

V. — Sucrage en première cuvée

La chaptalisation peut être pratiquée soit avec du sucre ordinaire, soit avec des moûts de raisins concentrés à plus de 10 %.

Il est rappelé, notamment :

1° Que l'emploi de sucre ordinaire est interdit dans le ressort des Cours d'appel énumérées à l'article 250, parag. 1er, du Code des Contributions Indirectes ;

2° Que la chaptalisation (en sucre ou au moût concentré) ne peut être opérée que lorsqu'il s'agit d'obtenir certains vins à appellation d'origine simple ou contrôlée pour lesquels cette pratique ou tout mode d'enrichissement sont prohibés ;

3° Qu'en cas d'emploi de moûts concentrés à plus de 10 %, l'opération doit être faite avec des concentrés de même cru ou provenant de la même région de production, selon qu'on veut produire des vins à appellation simple ou contrôlée, ou des vins de pays (Code du Vin, art. 203) ;

4° Que le sucre ordinaire utilisé en première cuvée est frappé d'une taxe complémentaire de 1.150 fr. par quintal, due au moment de l'emploi.

Les instructions en matière de sucrage ont été codifiées dans une circulaire publiée récemment et à laquelle il conviendra de se reporter.

VI. — Réglementations provisoires et dérogations maintenues jusqu'à nouvel avis.

Degré minimum des vins de coupage. — Ramené de 9°5 à 8°5 par la loi du 14 septembre 1941, le degré minimum des vins de coupage restera fixé à ce dernier chiffre tant qu'un texte législatif ne l'aura pas modifié.

La somme « alcool + acidité fixe » des vins de coupage doit être au moins égale à 12,5 (L.A. 3126 du 9 octobre 1941).

Redevances viticoles. — Demeure suspendue jusqu'à nouvel avis la perception des redevances prévues par l'article 60 du Code du Vin et applicables aux récoltes importantes ou obtenues avec des rendements élevés (Cf. Loi du 17 avril 1942 ; L.A. 3243 du 1er avril 1942).

Il sera donc inutile de décompter ces redevances pour la récolte 1949.

L'Administrateur délégué,
DUPRÉ.

NOUVELLES DIVERSES

RATIFICATION DE L'ENTENTE ENTRE L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE (F.A.O.) ET L'OFFICE INTERNATIONAL DU VIN (O.I.V.)

Le Conseil de la F.A.O., qui comprend les délégués de dix=huit états membres, sur les cinquante=sept états membres de la F.A.O., a tenu, à Paris, du 13 au 24 juin, dans l'ancien hôtel particulier du Maréchal Ney, duc d'Elchingen, sa 6e session, dont l'ordre du jour, particulièrement chargé, comprenait, notamment, la préparation et l'étude préliminaire des travaux de la 5e Conférence annuelle plénière de la F.A.O., qui aura lieu, cette année encore, à Washington, au mois de novembre prochain.

Parmi les questions à l'ordre du jour, figurait également la question des relations de la F.A.O. avec les autres organi=sations intergouvernementales et, en particulier, avec l'Office International du Vin.

Au cours de sa séance du 23 juin 1949, le Conseil de la F.A.O. a d'abord approuvé le rapport de son Comité pour les relations avec les organisations internationales, lequel, réuni à Washington les 17 et 18 mai 1949, avait examiné les prin=cipes de la coopération entre la F.A.O. et l'O.I.V. et décidé, dès lors, de proposer au Conseil leur approbation.

Dès le début de la séance du Conseil de la F.A.O. du 24 juin, M. Samarakis, secrétaire général de l'O.I.V., a fait, au nom de M. le Président Barthe, empêché d'y assister par les obligations de sa charge au Conseil de la République, une déclaration retraçant brièvement, d'une part, l'historique des délibérations et des pourparlers, qui ont heureusement abouti à cette entente et soulignant, d'autre part, à nouveau l'importance économique et sociale de la culture de la vigne, de la production viti=vinicole et, en particulier, du vin, produit agricole, qu'il convient de comprendre parmi les produits de base dans la conclusion éventuelle d'accords internationaux relatifs à des produits agricoles.

A propos de l'usage du vin, le Secrétaire général de l'O.I.V. a appelé l'attention de la F.A.O., qui, si elle est encore aujour=d'hui vivement préoccupée par de graves soucis de répartition des produits de première nécessité, ne saurait cependant — sa mission étant d'améliorer le bien=être et le niveau de nutrition rationnelle des populations — se désintéresser du vin, boisson saine et hygiénique, qui fait partie de l'alimen=tation normale de très nombreuses populations. M. Samarakis a enfin indiqué que, d'ores et déjà, des difficultés sérieuses apparaissent dans certains pays pour l'écoulement de la production viti=vinicole et qu'il serait d'un grand intérêt, au point de vue économique, social et hygiénique, de favoriser la circulation du vin entre tous les pays.

L'éminent Président du Conseil de la F.A.O., Lord Druce, qui a toujours fait montre d'une grande compréhension à l'égard de l'importance de la question du vin, sur le plan international, a alors exprimé la satisfaction du Conseil pour l'entente intervenue et il a remercié M. Samarakis de sa déclaration qui doit figurer dans le procès=verbal de la séance.

Ainsi, l'entente entre la grande Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture et l'O.I.V. est chose faite. On peut même affirmer que cette entente est cordiale, grâce à la haute compréhension et à la bonne volonté des éminents dirigeants de cette Organisation.

Dès lors, il faut espérer que les états à la fois membres de l'O.I.V. et de la F.A.O., seront en mesure de mener, au sein de cette grande Organisation, l'action nécessaire en faveur du vin.

A la XXVIIe Session officielle plénière de l'O.I.V.

11=13 juillet 1949).

UNE MISE AU POINT ET UN PROGRAMME INTERNATIONAL VITICOLE

Dans une remarquable allocution, prononcée au dîner officiel offert par M. le Ministre de l'Agriculture Pflimlin aux délégués à la session et en présence de MM. Raphaël, ambas=sadeur de Grèce à Paris et Fernandez, ambassadeur du Chili, M. le Baron Le Roy de Boiseaumarié, vice=président de l'O.J.V., remplaçant M. Barthe, président gravement malade, s'est exprimé ainsi :

« Excellences, Monsieur le Ministre, Messieurs,

« Ce matin encore, j'avais eu l'occasion d'exprimer aux délégations des Etats membres de l'O.I.V. nos souhaits les plus cordiaux de bienvenue comme nos félicitations pour les travaux considérables qu'elles ont fournis. Toutes les ques=tions qu'elles ont traitées sur le plan national l'ont été avec un esprit d'objectivité auquel il faut rendre hommage, car il nous a permis d'aboutir à des recommandations prouvant que l'unité viticole mondiale est maintenant un fait acquis. Ces remerciements, je suis heureux de les renouveler ce soir. Mais je crois bon, M. le Ministre, de vous signaler que la nation chilienne représentée par S. Exc. l'Ambassadeur Fernandez et par M. Gonzalez, Conseiller d'Ambassade, nous a annoncé son adhésion à l'O.I.V. et que les Etats=Unis d'Amérique, représentés par M. Stewart, premier Secrétaire à l'Ambassade des U.S.A., nous ont fait espérer, qu'après une certaine période d'évolution, la grande république d'Outre=Atlantique, à laquelle l'Europe doit tant, pourrait dénommer délégué l'homme éminent qui est actuellement son observateur.

« Enfin, il est bon de dire également que l'O.I.V., répon=dant à l'invitation qui lui a été adressée par le Gouvernement grec, a fixé à Athènes le prochain Congrès de la Vigne et du Vin. C'est donc en Grèce, dans ce pays où la mythologie donne une si grande place à la vigne et à Dionysos, que nous tiendrons nos prochaines assises. D'ores et déjà, nous savons que le Congrès d'Athènes prendra place parmi ceux dont nous avons conservé un souvenir ineffaçable. Excellence, je vous prie de bien vouloir transmettre au Gouvernement grec nos bien sincères remerciements.

« Monsieur le Ministre, permettez=moi maintenant de vous dire combien le Comité de l'O.I.V. et les Délégations des Etats adhérents sont touchés de l'accueil que le Gouver=nement de la République a bien voulu leur réserver dans cette Maison, qui est celle de l'Agriculture Nationale. Je sais personnellement avec quelle attention vous vous penchez sur les problèmes viticoles; puisque toutes les fois où les charges de votre Ministère vous en laissent la possi=bilité, vous n'hésitez pas à participer directement aux travaux de la Profession viticole française. Je suis donc certain que vous voudrez bien faire vôtres les recommandations que nous aurons l'honneur de vous transmettre, et que vous voudrez bien vous employer à les faire aboutir auprès du Gouverne=ment auquel vous appartenez. D'ores et déjà nous vous en exprimons notre gratitude.

« Nos travaux, Monsieur le Ministre, placés sous le signe de la fraternité viticole mondiale, l'ont été aussi sous le symbole du retour à l'abondance. Après les sévères res=trictions alimentaires imposées par le cataclysme qui s'est abattu sur l'univers, tous les peuples l'appelaient de tous leurs vœux. Et à cet égard, il faut se féliciter de la voir enfin revenue. Mais, en même temps, nous avons vu réapparaître un problème éternel : celui de l'écoulement des récoltes excédentaires.

« Il se complique maintenant de facteurs nouveaux : d'une part, la diminution du pouvoir d'achat, d'autre part, le fait que l'opinion publique n'admettra pas, tout au moins dans le proche avenir, la destruction des produits qui lui ont fait si cruellement défaut depuis près d'une décade.

« En matière viticole spécialement, il résulte de vos rapports qu'avec le retour du vignoble à la productivité d'avant=guerre accrue des plantations nouvelles, et avec une consommation qui a diminué, la question de la résorption des excédents se posera avec une acuité que nous n'avons jamais connue, puisque, cette fois, le problème est mondial.

« Peut-être un jour, que je souhaite le plus éloigné possible, des solutions héroïques et révolutionnaires s'imposeront-elles, comme, par exemple, de réserver à la vigne les seules terres à vocation viticole — et la Suisse entre dans la voie des arrachages —. Mais, dès maintenant, l'O.I.V. s'est penché avec vous sur des solutions directes ou indirectes, qui sont des solutions d'évolution raisonnée et raisonnables :

« Diminuer la quantité par une politique renforcée de la qualité ;

« Gagner de nouvelles couches de consommateurs par la propagande, l'information et la réduction du prix de vente provenant elle-même de la diminution du prix de revient et de la modération de la fiscalité.

« Je m'en voudrais de retracer ici, Messieurs, les travaux auxquels vous venez de vous livrer et qui vont se continuer demain. Mais il est bon de rappeler que, par vos études, vos efforts, la réunion d'une documentation remarquable, par vos Congrès successifs, vous aviez réussi à lancer et à faire triompher dans le passé cette idée que par la défense de la qualité un certain équilibre entre la production et la consommation pouvait être obtenu. Vous aviez utilement servi la cause des producteurs et des consommateurs.

« La guerre, créatrice de désastres et de désordres économiques, avait interrompu votre action. Vous venez de la reprendre, et vous la reprenez dans des conditions plus difficiles et plus graves que dans le passé. Pour ma part, j'estime — et bien entendu je précise qu'il s'agit-là d'une opinion personnelle — qu'un cri d'alarme devrait être adressé à tous ceux qui ont la responsabilité d'orienter la production agricole. Une politique de la qualité viticole, presque draconienne, doit être appliquée sans délai. Elle aura du reste l'appui du consommateur, dont l'évolution est manifeste à cet égard, et c'est lui qui est finalement le suprême arbitre en la matière. Si nous ne faisons pas preuve de prévoyance, nous risquons de nous trouver un jour en face d'une situation tellement grave que de véritables désastres seront à craindre pour l'économie viticole.

« Mais je ne veux pas jouer davantage les Cassandre. Au reste, lorsqu'on a en face de soi un de ces récipients illuminé par ce précieux liquide, que nous entendons conserver dans toute sa pureté et même rendre encore meilleur, c'est l'espoir et la confiance qu'on y puise.

« Messieurs, je lèverai donc mon verre à notre père, le Vin, miroir de l'âme, ami de la vérité, médiateur des réconciliations, soutien des longs efforts, animateur des pensées généreuses.

« Et je boirai à la belle santé de ses enfants, à tous ceux qui, prêchant d'exemple, buveurs de vin de toutes les nations du monde, rassemblent autour d'une même table les hommes de bonne volonté de tous les pays, les rapprochent, leur apprennent à se mieux connaître, et préparent ainsi, peut-être mieux qu'ailleurs, un avenir de compréhension et de paix universelle ! »

LÉGION D'HONNEUR

Dans la promotion des 8 juillet et 30 août 1949 du Ministère de l'Agriculture, nous relevons les noms des personnalités agricoles suivantes à qui *Viticulture-Arboriculture* adresse ses plus vives félicitations :

Officiers :

MM. Boelkel, viticulteur à Mittelbergheim (Bas-Rhin) ;
Duprat (Ferdinand), professeur à Versailles ;
Lefèvre (Joseph), professeur de l'Institut National Agronomique ;
Petit (Georges), D.S.A., d'Ille-et-Vilaine ;
Régnier, directeur de Recherches, à Rouen ;
Rosin, viticulteur à Angers.

Chevaliers :

MM. Archer, D.S.A., à Clermont-Ferrand ;
Barbier, directeur de Recherches, à Versailles ;
Beyer, viticulteur à Eguisheim (Haut-Rhin) ;
Briand (Gaston), viticulteur à Ambleville (Charente).
Cazeaux-Cazalet, à Sauternes.
Fillot, président de la Coopérative fruitière de Marcilly (Rhône) ;
Geslin, directeur central de Recherches, à Paris ;
Guy-Charron, président de la Fédération Nationale de l'Horticulture et des Pépinières d'Ivry (S.) ;
Mazerolle, président de la Chambre d'Agriculture de Casablanca (Maroc) ;
Pompon, directeur adjoint de la Caisse Nationale de Crédit agricole ;
Raffin, D.S.A. des Hautes-Alpes, à Gap ;
Willaume, président du Comité de Propagande pour la Défense des cultures, à Bois-Colombes (Seine).

D'autre part, par décret du 12 août du Ministre de l'Education Nationale, M. Jacques J. Bousquet, secrétaire général de la Rédaction de la Revue, a été nommé chevalier. *Viticulture-Arboriculture* lui présente ses bien sincères compliments.

SUR LES VINS DOUX D'EUROPE CENTRALE

Il y a de nombreuses variétés de vins sucrés dits vins doux, ou vins de liqueur ou vins de dessert.

Rappelons qu'ils n'ont rien de commun avec les vins « de sucre » obtenus en sucrant le marc de raisin et ajoutant de l'eau après pressurage ou au moins égouttage du vin naturel.

Un vin « sucré » est même en quelque sorte inverse d'un vin de sucre, puisqu'il s'agit d'un vin « entier », souvent même enrichi en sucre.

On désigne parfois sous le nom de vin doux le moût incomplètement fermenté. En fait certains vins doux naturels sont des moûts, dont la fermentation totale a été arrêtée, par exemple, par addition d'alcool.

En Europe centrale, en particulier en Autriche, qui produit du vin et possède un « Codex alimentarius », les vins dits doux (Süssweine) doivent renfermer 12 à 22° d'alcool. On y distingue :

1° Les vins doux *naturels* ou d'origine provenant de raisins très riches vendangés tardivement ou à demi-séchés ;

2° Les vins doux de raisins secs (Rosinen) fermentés naturellement dans l'eau et plus ou moins alcoolisés ;

3° Les vins *de liqueur* obtenus par addition d'alcool, soit au moût non fermenté (mistelle) soit au moût en fermentation pour arroser celle-ci, soit par addition simultanée de moût, concentré ou non, à un vin fait, afin d'imiter le Malaga ou le Xérès ;

4° Les vins *sucrés* après fermentation, soit par des moûts très sucrés, soit par des sucres de canne, de betterave ou de maïs, soit par des raisins secs, ce qui n'empêche pas l'addition d'alcool ;

5° *Les essences de vin doux* renferment au moins 300 gr de sucre par litre mais moins de 12° d'alcool, alors que le mòt « essence » devrait s'appliquer à un produit très alcoolique. Ce sont, en général, des macérations d'un kilogramme au moins de raisin sec par litre d'eau. Ces sirops de raisin sec ne doivent pas être confondus avec les « sèves » ou levures de grands crus bouquetées. Ce sont, au contraire, des matières premières pour vins de dessert à bouqueter.

Les vignerons du bassin moyen du Danube préparaient jadis de l'essence de goutte de Tokai (Tokayer-Tropfessenz) qui consistait à garder quelques bouteilles des premières gouttes écoulées du cépage hongrois en bonne année. Mais c'était pure curiosité et non produit commercial.

Nous n'imaginions pas que les raisins secs — provenant sans doute de Grèce — jouaient encore un rôle dans l'obtention de vins de qualité.

SUR LA CONSOMMATION DU VIN PAR LES AMÉRICAINS

Dans l'ensemble, les Etats-Unis consomment une centaine de millions de gallons de 4 litres et demi, soit 4.500.000 hl. de vin.

Les Etats les plus œnophiles sont ceux de New-York (930.000 hl) ; puis de Californie (800.000 hl) ; de Pensylvanie (400.000 hl) ; de l'Illinois (320.000 hl) ; de l'Ohio (280.000 hl) ; de New-Jersey (240.000 hl) ; de Massachusetts (190.000 hl) ; de Michigan (120.000 hl) ; de Louisiane, Washington, Texas et Missouri (chacun 100.000 hectolitres).

Ce sont tous des Etats possédant de grandes villes.

La consommation par habitant est, en réalité, très faible : 5 l. 4 par an en New-York ; 4 l. 7 en Californie ; 2 l. 5 en Washington ; 2 l. 4 en New-Jersey (banlieue de New-York) ; 2 l. 1 en Connecticut ; 2 l. en Maryland.

Partout ailleurs : un demi-litre à un litre par an ; cent fois moins qu'en France.

Pratiquement, on ne boit un peu de vin que dans les Etats bordant le Pacifique, les grands lacs et l'Atlantique.

Actualités

NOUVELLES DE NOS RÉGIONS

ANJOU

Arboriculture fruitière. — Poires Williams abondantes, mais fruits d'une grosseur bien souvent au-dessous de la moyenne à cause de la grande sécheresse.

Commercialisation une fois de plus décevante et classique, effondrement des cours.

Le producteur n'est, à l'heure actuelle, pas suffisamment outillé pour stocker sa production en chambre froide et décongestionner ainsi le marché dans les moments de pointe.

Il convient, par ailleurs, de noter que les intermédiaires ont été très prudents dans leurs achats et que de faibles tonnages ont été rentrés par eux en atmosphère réfrigérée.

On cotait à la production les cours suivants :

Au 10 août	45 à 50 fr. le kg
Au 20 —	25 à 30 fr. —
Au 30 —	15 fr. —
Au 6 septembre.....	45 à 50 fr. —

Cette reprise, qui s'annonce très nette, laisse de bons espoirs aux producteurs équipés pour la conservation.

Quant aux pommiers, même situation que le mois dernier. Il est permis de penser que les pluies, dont nous bénéficions depuis quinze jours, permettront un grossissement des fruits.

Viticulture. — La véraison s'est effectuée d'une manière assez irrégulière, notamment dans les cépages rouges. L'importance de la récolte semble devoir s'améliorer en raison des pluies récentes.

L'Arboricole.

CHARENTES

Contrairement aux mois de juillet et d'août qui avaient été très secs, le mois de septembre a été particulièrement pluvieux. On a relevé 95 millimètres au pluviomètre avec quinze jours de pluie et huit orages locaux.

Cette pluie, tant souhaitée par les viticulteurs, est tombée un peu tard, mais elle a fait, cependant, considérablement grossir les raisins. Voici la marche de la maturation du Saint-Émilion dans les Borderies (relevé, comme chaque année, dans tous les crus par la Station Viticole) :

24 août, 5°6 ; 27 août, 7° ; 27 août, 7° ; 3 septembre, 8°4 ; 10 septembre, 10°1 ; 23 septembre, 11° ; 26 septembre, 10°6.

Les vendanges ont été commencées vers le 25 septembre dans les noirs, puis dans les Folles Blanches et les Colombards. Ces derniers cépages, sensibles à la pourriture grise, ont été cueillis déjà très atteinte par cette dernière.

Le Saint-Émilion, plus résistant, n'est cependant pas indemne. Les pluies et les journées d'orage ont favorisé le développement rapide du *Botrytis cinerea*.

Les degrés relevés à ce jour dans les vignes vendangées sont, dans l'ensemble, aux environs de 10°. Cependant, de nombreux vignobles, qui ont souffert de la sécheresse, accusent des degrés moins élevés.

Le mildiou d'automne a fait son apparition vers la mi-septembre.

Dans les pépinières, le 41 B a une réussite médiocre.

COTE-D'OR

Après une sécheresse intégrale, du 8 juin au 27 août, des pluies bienfaisantes sont venues humidifier la terre. Il était plus que temps.

Une partie de nos raisins avaient déjà disparu. Les grains, restés petits, se mirent, à l'instar de la grenouille qui voulait se faire bœuf, à enfler mais dans une proportion beaucoup plus modeste. La maturation, bloquée par un soleil implacable, reprit sa progression. Un soupir de soulagement sortit des poitrines des viticulteurs.

Le mois de septembre donna de belles journées, entrecoupées d'averses suffisantes, non pour remplir les sources et ruisseaux, mais capables d'entretenir la fraîcheur du sol.

La Station œnologique de Bourgogne à Beaune, sous l'active direction de M. Michel, procéda à des prélèvements réguliers dans les mêmes vignes et informa par des communiqués dans la presse, les intéressés de la marche de la maturation. Chaque année, aux mêmes dates, dans les mêmes vignes, des cueillettes de raisins seront effectuées. Des rapprochements des chiffres d'une récolte à l'autre, résultera une opinion établie comparativement permettant de déterminer la date optima des vendanges.

Cette année, le 26 septembre, les vendangeurs se lançaient, sécateurs en main, à l'assaut des grappes,

En quantité, la récolte 1949 sera nettement inférieure à la moyenne, surtout dans les vins blancs.

Les premières cuves et les premières presses permettent d'envisager une qualité réussie, se situant entre les 1945 et 1947. Ces prévisions, peut-être encore un peu jeunes, demandent à être confirmées dans l'avenir, qui ne nous infligera pas, croyons-nous, un démenti.

Jacques PRIEUR, DE MEURSAULT.

DROME-ARDÈCHE

Situation au 25 septembre.

Les gros travaux sont terminés et les producteurs peuvent jeter quelques regards en arrière et considérer rapidement les résultats de la campagne fruitière de cerises, abricots, pêches et poires.

Les résultats sont variables selon les situations et selon les possibilités d'arrosage. Là où l'eau a pu être fournie assez tôt et en assez grande quantité, l'arboriculteur digne de ce nom — et par là s'entend notamment celui qui applique au moment voulu les traitements appropriés — est satisfait de la vente des fruits à noyaux. Les prix se sont maintenus à des taux rémunérateurs.

Il n'en est pas de même si l'on considère les prix de vente à la production — au détail il en est bien différemment même dans les centres voisins des lieux de production — des fruits à pépins. Les poires mûrissant avant Williams ont trouvé preneur à des prix intéressants, mais cette dernière variété a connu un véritable effondrement des cours et, seuls, les fruits de qualité (grosseur, état sanitaire, etc.) ont obtenu des prix permettant d'équilibrer de justesse le budget d'exploitation.

Cette mévente des Williams — répétition de celle de 1947 (en 1948, il n'y avait pas de fruits dans la région) — inquiète les planteurs d'autant plus que les frais de production, par suite notamment des traitements antiparasitaires, sont élevés sur cette essence.

Dans les situations où l'eau n'a pu être fournie, l'arboriculteur a récolté des fruits de grosseur, telle qu'il ne pouvait pas quelquefois les placer. Ailleurs, les fruits n'arrivaient pas à mûrir et enfin le nombre de cerisiers, d'abricotiers et de pêchers, sans compter les jeunes arbres plantés trop tardivement ou dans des sols mal défoncés ou trop secs, qui ont perdu la totalité de leur feuillage avant de crever, est très élevé dans ce secteur. La sécheresse fut extraordinaire, certes, mais que de plantations faites sans étude préalable du sol, du porte-greffe, de la variété, etc. et basées uniquement sur les prix avantageux des fruits au moment considéré.

La situation de certaines pépinières fruitières s'est ressentie également de la sécheresse. Beaucoup de jeunes plants n'auront pas le développement voulu pour la vente. D'autres, ne pourront pas être greffés.

A l'heure actuelle, les prix pratiqués à la production sont de 10 à 20 fr. le kg pour les poires et de 20 à 30 fr. pour les pommes.

M. B.

GIRONDE

Bordeaux, le 15 septembre 1949.

Au début de septembre, quelques pluies sont enfin venues mouiller la terre desséchée, et rafraîchir un peu l'atmosphère. Des orages ont éclaté en différents endroits, les régions les plus arrosées ayant été celles du Bourgeais, de Barsac, des premières côtes de Bordeaux, Loupiac, Sainte-Croix-du-Mont. Mais ces pluies viennent trop tard pour provoquer une augmentation sensible du rendement qui sera de toute façon bien inférieur à celui de l'an dernier.

Les vendanges des premiers hybrides précoces, notamment des Bacco rouges, ont commencé au début du mois, elles deviendront générales pour les autres cépages rouges à partir du 15 courant, et du 20-26 septembre pour les cépages nobles blancs.

Les salaires des vendangeurs sont restés les mêmes que ceux de l'an dernier, sauf une légère augmentation de 20 fr. par jour environ. Les employeurs se sont refusés à un relèvement plus important demandé par les représentants des ouvriers.

C'est l'arrêté préfectoral du 2 décembre 1948, qui est actuellement en vigueur.

A la veille des vendanges, une intéressante réunion d'information a été organisée par la C.G.A. départementale.

Il y a été question principalement des bases de l'impôt sur les bénéfices agricoles qui vont paraître prochainement, de la révision du revenu cadastral, des possibilités d'utilisation des bois de pins brûlés par les viticulteurs girondins, et enfin de la collecte organisée par chaque syndicat communal en faveur des sinistrés de la Lande girondine.

De plus M. Martin, président national de la C.G.A., y a fait un très intéressant exposé sur la situation de l'agriculture française par rapport à celle des autres nations qu'il est à même de bien connaître à la suite de son récent voyage aux États-Unis et au Canada.

Louis GROS.

MIDI

Narbonne, le 23 septembre 1949.

La fin de l'été a coïncidé, à peu de chose près, avec la fin des vendanges dans la plaine narbonnaise et dans l'ensemble des vignobles de plaine de la région méridionale. La cueillette durera encore quelque temps dans les coteaux, où la maturité est plus tardive.

Mais ici comme là, les vendanges ont été plus rapidement terminées que ne l'espéraient les vignerons, et la récolte de 1949 prendra place parmi les années déficitaires, accusant même une appréciable diminution par rapport à celle de l'an dernier, qui n'était pourtant pas excédentaire.

Il faut dire, que, depuis le début de la végétation, tout s'est ligué pour nous donner des vendanges décevantes. La faiblesse générale des sorties d'abord, une coulure plus ou moins intense au moment de la floraison, contrariée par la pluie et le froid, enfin l'exceptionnelle sécheresse des mois de juillet et d'août, qui ont entravé la véraison et la maturation des raisins.

On pouvait espérer, jusqu'à l'Assomption, que les traditionnels orages du mois d'août rétabliraient une situation fort compromise. Le ciel est malheureusement resté serein jusqu'à la fin du mois et les averses de fin août et début septembre, si copieuses qu'elles aient été par endroits, sont tombées trop tard pour avoir un effet décisif.

Aussi, des Pyrénées jusqu'au Rhône, c'est un concert unanime de plaintes qu'exhalent les vignerons déçus. Presque tous déplorent, par rapport à la précédente récolte, une réduction qui va, selon les régions ou l'encépagement, de 10 à 60 %. D'aucuns pensent que la moyenne de la diminution pourrait atteindre 25 ou 30 %, mais les situations sont tellement disparates d'une commune à l'autre qu'il est bien aléatoire de formuler un pronostic.

Des vignerons, qui paraissent favorisés à première vue, accusent une récolte égale ou supérieure à celle de l'an dernier. Mais il faut préciser qu'ils ont souffert de la gelée ou du mildiou en 1948, ou qu'ils ont eu, cette année, des plantations nouvelles parvenues pour la première fois au stade de la production.

Les premiers vins nouveaux découvés font apparaître une qualité convenable, mais les degrés constatés ont été en maints endroits un sujet de nouvelle déception. Les moûts avaient donné des degrés exceptionnellement élevés au mustimètre, mais leur composition, anormalement faussée par l'excès de la sécheresse de l'été, avait fourni des indications trop optimistes, qui ne se sont point justifiées dans les vins faits.

Chose curieuse, il semble même que, dans les coteaux, la vigne ayant plus souffert de cette sécheresse, le degré y soit souvent moins élevé que l'an dernier, alors que le contraire se constate souvent dans la plaine, ce qui révèle de nombreuses situations paradoxales.

* * *

Il eût été anormal qu'une déception aussi générale chez les producteurs reste sans influence sur le marché.

Aussi, on constate depuis une quinzaine de jours que la tendance des cours, après avoir fléchi sur une soudure sans histoire, s'est raffermie sans cependant être l'objet d'une hausse excessive. Après avoir touché 380 fr. le degré, les cours des vins nouveaux libres ont regagné 400, puis ont atteint 410 et 420 fr. les enlèvements immédiats obtenant les conditions les plus avantageuses. Des affaires sur toute la campagne se sont conclues à 400 fr. le degré, avec enlèvement selon les libérations successives.

Il est bien difficile de faire des prévisions sur la façon dont se déroulera la campagne. Le vœu général la voudrait stable et régulière, car le désordre de la précédente n'a laissé que de mauvais souvenirs. Mais on se trouve en présence de tant de possibilités contradictoires, dont plusieurs sont extérieures au marché des vins, que la plus élémentaire prudence interdit de s'aventurer.

ORLÉANAIS

20 septembre.

Arboriculture fruitière. — La récolte des pommes et poires ne s'effectue pas toujours sans incidents. Les périodes de grands vents subies au cours des semaines écoulées ainsi que les orages très violents qui se sont abattus sur la région ont accasionné une grande chute de fruits de toutes variétés.

L'abondance de certaines précipitations ainsi que la douceur de la température ont provoqué des accidents végétatifs graves : c'est ainsi que de nombreux poiriers « Epine du Mas » apparaissent actuellement à la fois porteurs de fruits et de nombreux corymbes de fleurs.

Les producteurs qui ont pu garder dans de bonnes conditions un certain tonnage de Williams ont expédié les dernières en excellent état vers le 20 septembre.

Le fruit d'hiver, qui avait peiné au cours de la sécheresse des mois précédents, profite largement des nouvelles conditions météorologiques.

En pépinière, les greffages en écusson se terminent. Il n'en reste pas moins vrai que de nombreux plants n'ont pu être greffés en raison du manque de sève.

Par contre, les travaux d'entretien nécessitent une main-d'œuvre abondante, principalement dans les petits plants, qui seraient, sans ces précautions, rapidement gagnés par l'herbe.

Vigne. — Les vendanges ont commencé vers le 10-12 septembre dans l'Ouest du Loiret et ont rapidement été entreprises dans la plupart des exploitations du Val de Loire orléanais.

Les chutes d'eau et le temps passable de ces dernières semaines permettent d'espérer une récolte intéressante, qu'il est difficile d'évaluer encore à l'heure actuelle.

Ennemis des cultures. — On note une réapparition brusque des pucerons sur les extrémités de bourgeons.

D'autre part, énormes dégâts causés, cette année, dans toutes les exploitations par le carpocapse, dont les générations se sont chevauchées.

Manifestations. — La 103e Exposition d'Horticulture d'Orléans et le Congrès National du Chrysanthème se tiendront dans cette ville les 4, 5 et 6 novembre prochains.

ROUSSILLON

Situation au 31 août.

Pêches. — Une très forte attaque de *Ceratitis capitata* a presque annihilé la récolte des pêches jaunes qui était extrêmement prometteuse. Quelques fruits ont pu être utilisés par la conserverie, mais en quantité restreinte.

Poires. — La cueillette continue. Toutefois, les prix pratiqués sont considérés comme trop bas par les producteurs. Il a été constaté dans des plantations de poiriers situées près des pêcheraies que des poires ont été atteintes par la mouche méditerranéenne.

Pommes. — Dans les régions spécifiquement productrices et notamment dans le Conflent, la cueillette commence. La production sera, cette année, très importante et les pomiculteurs sont inquiets pour l'écoulement de leurs produits à un prix rémunérateur.

30 *septembre* 1949.

Les pommes, dernière production de notre arboriculture fruitière, sont récoltées. La récolte est excellente, mais les cours commerciaux restent faibles.

Le bilan de cette campagne n'est guère encourageant :

Cerises. — Les conditions climatiques ont été très défavorables. Les cerises de Céret ne sont pas arrivées sur le marché assez tôt pour avoir des prix avantageux. Les cerises, un peu plus tardives sous l'action des pluies, ont éclaté et une grosse partie de la récolte a dû être détruite sur place.

Abricots. — La très forte attaque de Monilia du printemps a détruit un tonnage élevé de fruits. Les cours ont été assez intéressants pour la partie commercialisable.

Raisins précoces Jaoumet. — Conditions climatiques défavorables, qui n'ont pas permis de mettre ces raisins sur le marché au moment favorable et qui ont diminué fortement la qualité. Marchandise médiocre en général.

Pêches. — Le marché a été excellent pour les variétés hâtives, telles que May-Flower et Amsden. L'attaque massive de Ceratitis a détruit pratiquement la récolte de pêches blanches tardives et de pêches jaunes.

Poires. — Belle production, sauf dans la plaine où beaucoup de fruits ont été touchés par la mouche, mais cours commerciaux très bas.

Pommes. — Très belle récolte, mais, là aussi, le marché semble encombré, d'où prix de vente très bas.

En conclusion, après une floraison extrêmement prometteuse, les conditions climatiques, les attaques de maladies ou d'insectes, les cours commerciaux ont réduit à néant les espoirs des arboriculteurs en une saison favorable.

Cette campagne, peu fructueuse, diminue beaucoup l'engouement des producteurs pour les spéculations fruitières, et il est certain que le rythme des plantations s'en ressentira fortement dans la campagne qui vient. V. GONTARD.

VALLÉE DE LA GARONNE

Situation en septembre.

Les cultures fruitières ont beaucoup souffert de la sécheresse, particulièrement dans les terres d'alluvion très perméables de la vallée du Lot.

La production de prunes d'ente est très abondante, mais la proportion de petits fruits est importante. Seuls, les vergers de certains coteaux, exposés au nord et situés sur des terrains argileux et frais, présentent une production de qualité.

Les essences à fruits à pépins ont encore été plus sensibles. De sérieux accidents sont observés surtout sur pommier (brûlures du feuillage, coups de soleil sur fruits et chute prématurée). Les attaques de carpocapse ont été particulièrement intenses. Les traitements, couramment pratiqués, ne sont pas encore suffisamment suivis pour assurer une récolte saine (applications en nombre insuffisant, mauvais choix des produits, pulvérisations défectueuses).

La Tordeuse orientale, délaissant les pêchers vers la fin août, continue son évolution sur pommes et surtout sur poires tardives. Les dégâts seront sérieux, car le problème des méthodes de lutte est loin d'être résolu.

De nombreux agriculteurs, qui avaient tendance à s'orienter vers la production de fruits à pépins, commencent à réaliser les erreurs commises, malgré les conseils réitérés des services techniques. Certes, l'année est exceptionnelle, mais les difficultés rencontrées pour mener à bien la culture du pommier et du poirier (surtout en ce qui concerne les variétés tardives) sont nombreuses dans cette région où les étés sont chauds et secs.

Marchés et courants commerciaux. — Une certaine quantité de prunes d'ente vertes a été écoulée aux usines de transformation à raison de 18 à 20 fr. le kg. Pour le pruneau, les prix actuellement pratiqués sur le marché de Villeneuve-sur-Lot sont les suivants :

Gros fruit, calibre	50.....	200 à 350 fr.	le kg
— —	60/70	160 à 170 fr.	—
Petit fruit, —	80/85	130 fr.	—
— —	100/110	70 à 75 fr.	—

Le marché est actif en raison de nombreuses demandes de la part des pays nordiques.

En ce qui concerne les poires et les pommes, après une baisse enregistrée fin août, en raison de l'abondance de fruits tarés, les cours se maintiennent à 40 ou 50 fr. le kg pour les fruits sains de qualité courante.

Chasselas : les cours sont stables à 45 et 50 fr. le kg suivant la qualité.

58, AVENUE KLÉBER, 58 — PARIS-16e

Notice V gratuite

ARBRES FRUITIERS

Envoi franco du nouveau catalogue

" NOS VERGERS "

G. DELBARD, *Pépiniériste*

16, Quai de la Mégisserie, PARIS-Ier

PETITES ANNONCES

Demandes d'emploi : **60** fr. la ligne. Toutes autres rubriques : **150** fr. Domiciliation à la revue : **125** fr. par annonce

Pour dérocher, dessoucher, creuser vos abreuvoirs et vos fosses de plantation pour arbres fruitiers, employez l'**EXPLOSIF AGRALITE.** Travail facile, rapide, économique. Tarif gratuit sur demande, ou envoi fco du Manuel Illustré de l'Artificier Agricole, à réception d'un mandat de 290 fr. Raymond POIRIER, Ingénieur, BAZOUGES (Mayenne).

D. P. DEMARNE SENS-sur-YONNE

INGÉNIEUR E. C. P. TÉL. : 797

CARBONATES de CHAUX naturels (toutes qualités, toutes finesses)
CARBONATES de CHAUX et de MAGNÉSIE précipités
FLEUR de CHAUX ventilée - SULFATE de CHAUX et de BARYTE
CHLORURE de CALCIUM coulé - NOIR d'ACÉTYLÈNE

Le Directeur-Gérant : Paul GERMAIN.

Dépôt légal N° 277. — SCHNEIDER Frres & MARY, LEVALLOIS-PERRET.

CONSTITUTION ET RECONSTITUTION DE VIGNOBLES

PÉPINIÈRES
A. GIRARD-FENOUIL
LES PLUS BEAUX PLANTS DE VIGNES
A LA SOURCE DE PRODUCTION

*

3 ÉTABLISSEMENTS AUTONOMES

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST
SIÈGE SOCIAL : 35, BOULEVARD LIBERTÉ, MARSEILLE
CARPENTRAS
(VAUCLUSE)

LES GRANDES PÉPINIÈRES ALGÉROISES
OFFICE FRANCO-ALGÉRIEN DES VIGNES ET ENGRAIS
ALGER
(1, RUE DE MULHOUSE)

LES GRANDES PÉPINIÈRES TUNISIENNES
OFFICE FRANCO-TUNISIEN DES VIGNES ET ENGRAIS
TUNIS
(16, RUE D'ANGLETERRE)

LA
S.M.C. DE SAINT-DENIS
vous présente :

L'INDAX
Insecticide polyvalent à base de Chlordane
Contre : Chenilles, Doryphores, Méligethes, Fourmis... Insectes vivants dans le sol...

•

L'ANTICARIE SD
qui préserve le blé contre toute trace de carie.

•

L'HEXACORBAX
qui permet, en une seule opération, simple et économique
le traitement du blé contre la carie
et la protection des emblavures contre les corbeaux

69, rue de Miromesnil
PARIS (8e) - LABorde 71-42

PECHINEY-PROGIL

LES SPÉCIALITÉS AGRICOLES
PECHINEY-PROGIL
défendent vos cultures
sauvent vos récoltes

•

TRAITEMENTS DE LA VIGNE

VIRICUIVRE } Mildiou
FONGICUIVRE } (en pulvérisation)
CUPROL 8 Mildiou } (en poudrage)
SOUFROCLO Mildiou+oïdium } (en poudrage)
DEDELO Cochylis-Eudemis

TRAITEMENTS DES ARBRES FRUITIERS

ARSEFRUIT CUPRIQUE-SULFOFRUIT
ARSEFRUIT — VIRICUIVRE — HEXALO

•

Catalogue général sur demande
SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE
PARIS, 7, Rue de Logelbach (17e)
et dans les Bureaux Régionaux

Azote
Acide phosphorique
Potasse

associés
dans les
ENGRAIS **COMPOSÉS**

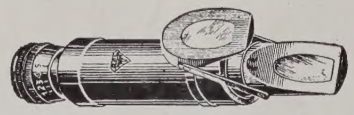
ÉQUILIBRE - ÉCONOMIE
RENDEMENT
★
Renseignez-vous
auprès de votre distributeur

OPL

Il faut marcher avec son temps !

Pourquoi continuer à peser vos moûts avec le mustimètre alors que le

RÉFRACTOMÈTRE
0-30 1/5 O. P. L.



vous apporte plus de

PRÉCISION - RAPIDITÉ - SÉCURITÉ

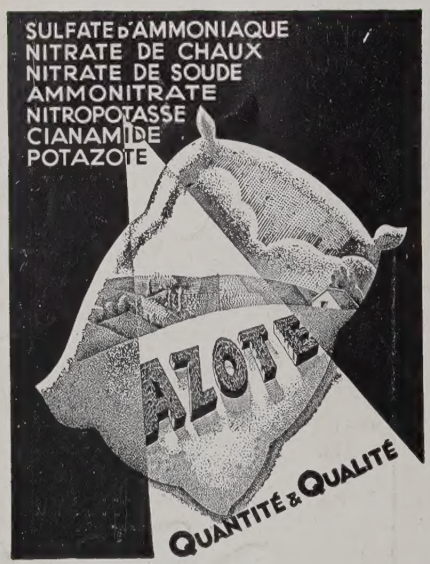
OPTIQUE ET PRÉCISION DE LEVALLOIS
Bureaux à Paris : 10, rue Auber (9e)

OCERP

Le Sulfitage avec le
SULFO-DOSEUR
ORBI

Spécialement conçu pour **petits et moyens exploitants** et réalisant l'emploi pratique et économique de l'Anhydride Sulfureux pour le sulfitage des vins, cidres, moûts, etc...

SOCIÉTÉ MÉTALLURGIQUE DE GERZAT
23 bis, r. BALZAC, PARIS 8e - WAG. 86-90
En vente chez tous les marchands d'articles de cave.



SYNDICAT PROFESSIONNEL DE L'INDUSTRIE des ENGRAIS AZOTÉS
58, Avenue KLEBER, Paris (16e)
Tél : **Klé**ber **78-72**

N'OUBLIEZ PAS
de réserver
VOTRE EMPLACEMENT
dans l'Edition 1949 de l'

ANNUAIRE
des
VINS & SPIRITUEUX

actuellement à l'impression

•

Pour tous renseignements adressez-vous

65-67, rue du LOMBARD
BRUXELLES (Belgique)

IMPRIMÉ EN FRANCE